

МАГЭ



**«ПРОГРАММА ВЫПОЛНЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ
МОРСКИХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ ПО
ОБЪЕКТУ «ОБУСТРОЙСТВО ЮЖНО-КИРИНСКОГО
МЕСТОРОЖДЕНИЯ». ЭТАПЫ 1-21 (ПЕРВЫЙ ЭТАП
ОБУСТРОЙСТВА) (ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ
ИЗЫСКАНИЯ), ЭТАПЫ 33-53 (ПЯТЫЙ ЭТАП
ОБУСТРОЙСТВА) И ЭТАПЫ 54-66 (ШЕСТОЙ ЭТАП
ОБУСТРОЙСТВА)»**

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
(ОВОС)**

Приложения

Часть 1



Москва, 2023 г.



**«ПРОГРАММА ВЫПОЛНЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ
МОРСКИХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ ПО
ОБЪЕКТУ «ОБУСТРОЙСТВО ЮЖНО-КИРИНСКОГО
МЕСТОРОЖДЕНИЯ». ЭТАПЫ 1-21 (ПЕРВЫЙ ЭТАП
ОБУСТРОЙСТВА) (ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ
ИЗЫСКАНИЯ), ЭТАПЫ 33-53 (ПЯТЫЙ ЭТАП
ОБУСТРОЙСТВА) И ЭТАПЫ 54-66 (ШЕСТОЙ ЭТАП
ОБУСТРОЙСТВА)»**

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
(ОВОС)**

**Приложения
Часть 1**

Генеральный директор АО «МАГЭ»

А.Г. Казанин

**Москва,
2023 г.**



СОДЕРЖАНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЯ.....	6
ПРИЛОЖЕНИЕ А ЛИЦЕНЗИИ НА ПОЛЬЗОВАНИЕ НЕДРАМИ	7
ПРИЛОЖЕНИЕ А1 – Лицензия ШОМ 16308 НР	8
ПРИЛОЖЕНИЕ А2 – Лицензия ШОМ 14565 НР	49
ПРИЛОЖЕНИЕ Б ИНФОРМАЦИЯ О НАЛИЧИИ (ОТСУТСТВИИ) ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ (ООПТ), ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ И ТЕРРИТОРИЙ ТРАДИЦИОННОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ.....	65
ПРИЛОЖЕНИЕ В ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	75
ПРИЛОЖЕНИЕ В1 – Климатическая и фоновая характеристики	76
ПРИЛОЖЕНИЕ В2 – Исходные данные для расчёта выбросов загрязняющих веществ	79
ПРИЛОЖЕНИЕ В3 - Расчет выбросов загрязняющих веществ	136
ПРИЛОЖЕНИЕ В4 - Расчет рассеивания загрязняющих веществ при производстве работ на акватории Охотского моря без учёта фона.....	204
ПРИЛОЖЕНИЕ В5 - Расчет рассеивания загрязняющих веществ при производстве работ на акватории Охотского моря без учёта фона (долгосрочное).....	242
ПРИЛОЖЕНИЕ Г ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЕЙ ЗВУКОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ШУМА	270
ПРИЛОЖЕНИЕ Г1 – Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума.....	271
ПРИЛОЖЕНИЕ Г2 - Итоговые результаты определения уровней звукового давления	283



*«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап
обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»*

ПРИЛОЖЕНИЯ



*«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кирицкого месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап
обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»*

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ЛИЦЕНЗИИ НА ПОЛЬЗОВАНИЕ НЕДРАМИ



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

ПРИЛОЖЕНИЕ А1 – ЛИЦЕНЗИЯ ШОМ 16308 НР



Федеральное агентство по недропользованию

(наименование органа, выдавшего лицензию)

ЛИЦЕНЗИЯ на пользование недрами

Ш О М

серия

1 6 3 0 8

номер

Н Р

вид лицензии

Выдана Публичному акционерному обществу
(субъект предпринимательской деятельности, получивший
данную лицензию) "Газпром"

в лице Председателя Правления
(ф.и.о. лица, представляющего субъект предпринимательской деятельности)
Миллера Алексея Борисовича

с целевым назначением и видами работ геологическое изучение, разведка
и добыча углеводородного сырья в пределах Кириного перспективного
участка недр

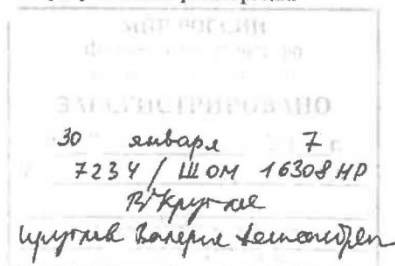
Участок недр расположен в акватории Охотского моря
(наименование населенного пункта,
на территории северо-восточного шельфа острова Сахалин
района, области, края, республики)

Описание границ участка недр, координаты угловых точек, копии
топопланов, разрезов и др. приводятся в приложении 1,3

Участок недр имеет статус геологического и горного отводов (№ прилож.)
(геологического или горного отвода)

Дата окончания действия лицензии 01 июля 2039 года
(число, месяц, год)

Место штампа
государственной регистрации





Неотъемлемыми составными частями настоящей лицензии являются следующие документы (приложения):

1. Условия пользования недрами, на 17 л.;
2. Копия решения, являющегося основанием предоставления лицензии, принятого в соответствии со статьей 10¹ Закона Российской Федерации «О недрах» на 1 л.;
3. Схема расположения участка недр на 1 л.;
4. Копия свидетельства о государственной регистрации юридического лица на 2 л.;
5. Копия свидетельства о постановке пользователя недр на налоговый учет на 1 л.;
6. Документ на 2 л., содержащий сведения об участке недр, отражающие местоположение участка недр в административно-территориальном отношении с указанием границ особо охраняемых природных территорий, а также участков ограниченного и запрещенного землепользования с отражением их на схеме расположения участка недр; геологическую характеристику участка недр с указанием наличия месторождений (залелей) полезных ископаемых и запасов (ресурсов) по ним; обзор работ, проведенных ранее на участке недр, наличие на участке недр горных выработок, скважин и иных объектов, которые могут быть использованы при работе на этом участке; сведения о добытых полезных ископаемых за период пользования участком недр (если ранее производилась добыча полезных ископаемых); наличие других пользователей недр в границах данного участка недр;
7. Перечисление предыдущих пользователей данным участком недр (если ранее участок недр находился в пользовании) с указанием оснований, сроков предоставления (перехода права) участка недр в пользование и прекращения действия лицензии на пользование этим участком недр (указывается при переоформлении лицензии), на 1 л.;
8. Краткая справка о пользователе недр, содержащая: юридический адрес пользователя недр, банковские реквизиты, контактные телефоны, на 1 л.;
9. Иные приложения Согласования условий пользования недрами и
(название документов, количество страниц)
координат Кириного перспективного участка недр, на 13 л.

Уполномоченное должностное лицо
органа, выдавшего лицензию

Заместитель Руководителя Федерального агентства по недропользованию
(должность, ф.и.о. лица, подписавшего лицензию)

Каспаров Орест Сетракович

Подпись

М. п., дата

УСЛОВИЯ ПОЛЬЗОВАНИЯ НЕДРАМИ Кириного перспективного участка, расположенного в акватории Охотского моря

1. Общие положения

1.1. Федеральным агентством по недропользованию (далее – Распорядитель недр) предоставляется Публичному акционерному обществу «Газпром» (далее – Владелец лицензии) право пользования недрами Кириного перспективного участка с целью геологического изучения, разведки и добычи углеводородного сырья.

1.2. Право пользования недрами Кириного перспективного участка предоставляется Владельцу лицензии в соответствии со статьей 17.1 Закона Российской Федерации «О недрах», в связи с изменением наименования юридического лица – пользователя недр Открытого акционерного общества «Газпром» на Публичное акционерное общество «Газпром», на срок действия лицензии и с сохранением условий пользования недрами, установленных прежнему пользователю недр Открытому акционерному обществу «Газпром» лицензией ШОМ 14710 НР.

Публичное акционерное общество «Газпром» принимает на себя в полном объеме обязательства и условия пользования недрами, установленные лицензией ШОМ 14710 НР, включая невыполненные прежним пользователем недр.

1.3. Лицензия на пользование недрами Кириного перспективного участка оформлена на основании приказа Федерального агентства по недропользованию (приложение 2 к лицензии).

2. Границы участка недр

2.1. Участок недр расположен в акватории Охотского моря на территории северо-восточного шельфа острова Сахалин.

Границы участка недр ограничены контуром линий со следующими географическими координатами угловых точек:

Номер точки	Северная широта			Восточная долгота		
	градусы	минуты	секунды	градусы	минуты	секунды
1	51	34	55	143	24	16
2	51	34	54	144	06	13
3	51	32	36	144	06	11
4	51	31	36	144	43	29

5	50	47	58	144	53	07
6	50	48	48	143	40	02

от точки 6 до точки 1 граница участка недр проходит по береговой линии острова Сахалин

Общая площадь участка недр составляет 6912 км².

Из площади Кириного перспективного участка исключены 2 участка распределенного фонда недр:

Лунский участок (лицензия ШОМ 10408 НР):

Номер точки	Северная широта			Восточная долгота		
	град.	мин.	сек.	град.	мин.	сек.
1	51	33	00	143	34	00
2	51	33	00	143	42	00
3	51	20	00	143	44	00
4	51	20	00	143	36	00

Площадь участка – 223,3 км²

Кириное месторождение (лицензия ШОМ 14565 НЭ):

Номер точки	Северная широта			Восточная долгота		
	град.	мин.	сек.	град.	мин.	сек.
1	51	33	00	143	45	00
2	51	33	00	143	50	00
3	51	23	00	143	56	48
4	51	23	00	143	51	43

Площадь участка – 108,3 км²

Схема расположения участка недр приведена в приложении 3 к лицензии.

Сведения об участке недр приведены в приложении 6 к лицензии.

2.2. Участку недр придается статус геологического отвода без ограничения по глубине на период геологического изучения.

В случае открытия месторождений участкам недр на период их разведки придается статус горного отвода с ограничением по глубине в соответствии с проектными решениями, предусмотренными Программой разведочных работ, предварительно в границах внешних контуров этих месторождений, а на период добычи углеводородного сырья – статус горного отвода с ограничением по глубине 100 м ниже подошвы нижнего продуктивного пласта в уточненных границах месторождения, не выходящих за границы участка недр, указанные в пункте 2.1 настоящих Условий.

Определение уточненных границ горного отвода осуществляется в соответствии с действующим законодательством после завершения разведки месторождения, проведения государственной экспертизы запасов углеводородного сырья и утверждения проектной документации на разработку месторождения, получившей необходимые экспертизы и согласования.

2

3. Виды, объемы работ на участке недр и сроки их выполнения

3.1. Владелец лицензии обязан обеспечить финансирование комплекса работ по геологическому изучению, разведке и добыче углеводородного сырья за счет собственных, в том числе привлеченных, средств.

3.2. Владелец лицензии в срок до 07.07.2019 обязан выполнить следующий комплекс работ по геологическому изучению участка недр:

3.2.1. Не позднее 07.07.2011 собрать геолого-геофизические материалы по Киринскому перспективному участку и провести их анализ. При необходимости провести переобработку и переинтерпретацию материалов.

3.2.2. Не позднее 07.07.2012 разработать, согласовать и утвердить в установленном порядке «Программу поисково-оценочных работ на Киринском перспективном участке».

Программа работ может уточняться соответствующими подпрограммами конкретных видов работ, которые для подпунктов 3.2.3 и 3.2.4 настоящих Условий признаются неотъемлемыми составными частями «Программы поисково-оценочных работ на Киринском перспективном участке».

3.2.3. Не позднее 07.07.2013 приступить к проведению сейсморазведочных работ МОГТ-3Д и выполнить не менее 800 км² сейсмопрофилей, в том числе:

до 07.07.2013 - не менее 400 км²;

до 07.07.2014 - не менее 400 км².

3.2.4. Не позднее 07.07.2015 приступить к бурению первой поисковой скважины и до 07.07.2018 закончить строительством не менее четырех поисковых скважин, в том числе:

до 07.07.2015 г. – не менее одной скважины;

до 07.07.2016 г. – не менее одной скважины;

до 07.07.2017 г. – не менее одной скважины;

до 07.07.2018 г. – не менее одной скважины.

3.2.5. Не позднее 07.07.2019 обеспечить выполнение всего комплекса работ по поискам и оценке месторождений углеводородного сырья в соответствии с утвержденной «Программой поисково-оценочных работ на Киринском перспективном участке», при этом объемы работ не должны быть ниже показателей, указанных в подпунктах 3.2.3 и 3.2.4 настоящих Условий.

3.2.6. Не позднее 07.07.2019 представить в федеральный фонд геологической информации окончательный отчет о результатах проведенных поисково-оценочных работ.

3.2.7. Не позднее 07.07.2019 представить в Департамент по недропользованию на континентальном шельфе и Мировом океане информационный отчет о результатах выполненных работ, а также письменное обращение о намерении (если такое имеется) продолжить поисково-оценочные работы на отдельных перспективных площадях с указанием их границ, дополнительных объемов, видов и сроков работ.

3.3. В случае открытия месторождения в границах геологического отвода Владелец лицензии обязан выполнить следующий комплекс работ:

3.3.1. В течение одного года с даты открытия месторождения (получения первого промышленного притока углеводородного сырья при испытании поисково-оценочной скважины) представить на государственную экспертизу отчет по подсчету запасов углеводородного сырья.

3.3.2. В течение одного года с даты открытия месторождения углеводородного сырья разработать, согласовать и утвердить в установленном порядке «Проект разведочных работ на открытом месторождении».

3.3.3. Не позднее третьего года с даты открытия месторождения углеводородного сырья приступить к проведению сейсморазведочных работ (2D или 3D) в границах открытого месторождения и выполнить объем работ в соответствии с «Проектом разведочных работ на открытом месторождении».

3.3.4. В течение четырех лет с даты открытия месторождения углеводородного сырья приступить к бурению разведочных скважин и в течение трех лет закончить строительством не менее трех разведочных скважин, в том числе:

на четвертый год – не менее одной скважины;

на пятый год – не менее одной скважины;

на шестой год – не менее одной скважины.

3.3.5. В течение семи лет с даты открытия месторождения углеводородного сырья обеспечить выполнение всего комплекса работ в соответствии с «Проектом разведочных работ на открытом месторождении», при этом объемы работ не должны быть ниже показателей, указанных в подпункте 3.3.4 настоящих Условий.

3.3.6. Не позднее восьми лет с даты открытия месторождения углеводородного сырья представить на государственную экспертизу отчет по пересчету запасов углеводородного сырья.

3.3.7. Не позднее девяти лет с даты открытия месторождения углеводородного сырья разработать и представить в установленном порядке на согласование и экспертизу технологическую проектную документацию соответствующей стадии разработки месторождения (пробной эксплуатации или опытно-промышленной разработки).

3.3.8. В течение двух лет с даты утверждения проектной документации первой стадии разработки месторождения разработать проект обустройства первой стадии разработки.

3.3.9. В течение пяти лет с даты утверждения проектной документации первой стадии разработки месторождения обустроить и ввести месторождение в первую стадию разработки.

3.3.10. Ввод месторождения в последующие стадии разработки провести в сроки, установленные письменным решением соответствующей Комиссии по согласованию действующей проектной документации.

3.4. Владелец лицензии обязан обеспечить соблюдение требований утвержденной в установленном порядке проектной документации по геологическому изучению, разведке и разработке месторождения, в том числе в части уровней добычи углеводородного сырья и выхода на максимальную проектную мощность.

При этом уровень утилизации попутного нефтяного газа на первоначальном этапе разработки должен быть обоснован в проектной документации на разработку.

Общий объем утилизации попутного газа определяется в соответствии с утвержденной в установленном порядке проектной документацией на разработку месторождения, но нижний предельный уровень его утилизации на четвертый год после ввода месторождения в разработку должен быть в объеме не ниже 95%.

3.5. В случае открытия новой залежи углеводородного сырья в границах горного отвода Владелец лицензии должен в течение 60 дней с даты получения результатов испытания продуктивного пласта представить Распорядителю недр и в Департамент по недропользованию на континентальном шельфе и Мировом океане соответствующую информацию по новой залежи с указанием своих намерений относительно этого открытия.

Владелец лицензии будет иметь право на разработку новой залежи углеводородного сырья после государственной экспертизы запасов и утверждения в установленном порядке проектной документации на разработку залежи или дополнения к действующей проектной документации.

3.6. В процессе разведочных работ Владелец лицензии проводит инженерно-геологические изыскания, навигационные наблюдения, эхолотирование.

3.7. Проведение морских геологоразведочных работ на участке недр разрешается при наличии:

1) утвержденного в установленном порядке проекта соответствующих видов работ согласно ст. 8 Федерального закона «О континентальном шельфе Российской Федерации» и получившего, в соответствии со статьей 50 Федерального закона «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов и постановлением Правительства Российской Федерации от 28.08.2008 №569, положительное согласование Федерального агентства по рыболовству;

2) разработки оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) в соответствии с требованиями природоохранного законодательства, в котором в обязательном порядке должны быть проработаны вопросы оценки воздействия планируемых работ на водные биологические ресурсы, меры по предупреждению, снижению этого воздействия, компенсации непредотвращаемого ущерба, утилизации отходов бурения, разработки нормативов предельно допустимых концентраций (ПДК) на используемые буровые растворы и тампонажные жидкости;

3) государственной регистрации работ в федеральном геологическом фонде;

4) согласования с Росрыболовством конкретных сроков проведения работ;

5) согласования со штабом Тихоокеанского флота плана мероприятий по обеспечению безопасности мореплавания, организации своевременного оповещения мореплавателей, необходимости установки в районе работ дополнительных средств предупреждения и навигационного оборудования, схемы их размещения, сроков ввода и вывода из эксплуатации, а также конкретных сроков и координат районов проведения подрядчиками изысканий и буровых работ;

6) договора имущественного страхования установок и сооружений (получение страхового полиса), а также договора страхования (страхового полиса) гражданской ответственности за причинение вреда жизни, здоровью или имуществу третьих лиц и окружающей среде, в том числе водным биологическим ресурсам, в случае аварии на опасном производственном объекте.

3.8. Добыча углеводородного сырья разрешается при наличии:

1) утвержденных в установленном порядке запасов углеводородного сырья и сопутствующих ценных компонентов;

2) утвержденной в установленном порядке проектной документации на разработку месторождения, прошедшей необходимые согласования и экспертизы;

3) оформленного в установленном порядке горноотводного акта, удостоверяющего уточненные границы горного отвода;

4) оформленных в установленном порядке разрешений на пользование земельными участками для проведения соответствующих видов работ.

3.9. Владелец лицензии обязан использовать при производстве работ современные технические средства, передовые технологии и методики, а также российскую нормативно-техническую документацию и метрическую систему мер при сооружении опасных производственных объектов.

3.10. Владелец лицензии должен осуществлять все работы безопасным и должным образом в соответствии с действующими правилами и требованиями и обязуется оказывать наименьшее негативное воздействие, с использованием наилучших существующих технологий, на окружающую среду, в том числе, среди прочего, на воздух, водные бассейны, животный и растительный мир, другие природные ресурсы и объекты собственности.

При производстве работ соблюдать применимые международные нормы и стандарты, законы и правила Российской Федерации, федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, в том числе по защите морской среды, минеральных и живых ресурсов.

В аварийных ситуациях, несчастных случаях или других чрезвычайных ситуациях Владелец лицензии обязуется принять все возможные меры по овладению чрезвычайной ситуацией, защите человеческих жизней, имущества и по предотвращению, возмещению нанесенного ущерба и его последствий природным ресурсам, окружающей среде и здоровью людей.

3.11. Владелец лицензии обеспечит проведение гидрографических,

гидрологических, гравиметрических и сейсморазведочных работ, а также интерпретацию их результатов только российскими организациями, лицензированными в области государственной тайны.

3.12. В целях обеспечения противодивергентной безопасности и ликвидации аварий на Кирином перспективном участке Владелец лицензии обязуется заключить договор со специализированной организацией.

3.13. Обеспечить проведение гидрографических, гидрологических, гравиметрических и сейсморазведочных работ, а также обработку и использование полученных материалов в соответствии с порядком, согласованным Минобороны России, путем заблаговременного направления в Минобороны России (не позднее, чем за два месяца) информации о планируемых работах в объеме, предусмотренном п. 10 Правил проведения морских научных исследований во внутренних морских водах, в территориальном море, в исключительной экономической зоне и на континентальном шельфе Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 30.07.2004 г. № 391, а при использовании иностранных технических средств - дополнительной информации, предусмотренной запросом о возможности использования иностранных технических средств наблюдения и контроля, в соответствии с Положением о размещении и использовании на территории Российской Федерации, на континентальном шельфе и в исключительной экономической зоне Российской Федерации иностранных технических средств наблюдения и контроля, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 29.08.2001 г. № 633.

Участие иностранных юридических и физических лиц в работах, которые в соответствии с установленным выше порядком будут отнесены к сведениям ограниченного доступа, возможно после проведения процедур, предусмотренных постановлениями Правительства Российской Федерации от 04.08.1997 г. № 973 и от 22.08.1998 г. № 1003, или их рассекречивания Минобороны России (ГШ ВМФ – в соответствии со своими полномочиями), а также «привлечения представителей Минобороны России (до 4-х человек на судне) для военно-технического сопровождения выполняемых работ и доступа к местам проведения работ для осуществления контроля использования иностранных технических средств, обработки и хранения получаемой информации по договору с Минобороны России. Представители Минобороны России при осуществлении контроля пользуются полномочиями и обеспечиваются в соответствии со статьей 31 Закона Российской Федерации от 21.07.1993 г. № 5485-1 «О государственной тайне», статьей 27 (абзац 10) Федерального закона от 30 ноября 1995 г. № 187-ФЗ «О континентальном шельфе Российской Федерации», пунктами 17 и 18 Положения о размещении и использовании на территории Российской Федерации, на континентальном шельфе и в исключительной экономической зоне Российской Федерации иностранных технических средств наблюдения и контроля, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 29.08.2001 г. № 633, а также пунктом 47 Правил проведения морских научных исследований во

внутренних морских водах, в территориальном море, в исключительной экономической зоне и на континентальном шельфе Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2004 г. № 391.

3.14. Владелец лицензии обязуется размещать заказы на строительство судов, морской техники и технологического оборудования, необходимого для проведения разведки и добычи полезных ископаемых или для геологического изучения недр, на российских предприятиях, за исключением случаев, когда постройка судна, объекта морской техники, технологического оборудования в России невозможна в требуемые сроки по технологическим причинам, что подтверждено документально (результатами проведения конкурса, либо заключением Минпромторга России).

3.15. При привлечении в качестве подрядчиков и субподрядчиков в производстве работ на участке недр других организаций Владелец лицензии обязуется предоставлять преимущественное право на их производство российским организациям с учетом их конкурентоспособности (качество, сроки, цены и т.п.), при прочих равных условиях.

3.16. Владелец лицензии (подрядчики) в границах Участка недр имеет право осуществлять деятельность по созданию, эксплуатации, использованию искусственных островов, установок, сооружений, проведению буровых работ, прокладке подводных кабелей, трубопроводов в соответствии с проектной документацией, прошедшей в установленном порядке согласования и экспертизы.

3.17. Минобороны России (Тихоокеанский флот) имеет право прерывать проводимые Владелец лицензии работы на период проведения мероприятий Тихоокеанского флота.

3.18. Владелец лицензии обеспечивает комплекс маркшейдерских наблюдений в соответствии с установленными требованиями.

3.19. Не позднее, чем за два года до планируемого срока завершения отработки запасов углеводородного сырья Владелец лицензии должен разработать и утвердить в установленном порядке проект ликвидационных работ на месторождении, получив необходимые согласования и экспертизы.

3.20. До истечения срока пользования участком недр, в том числе в случае досрочного прекращения права пользования недрами, Владелец лицензии в соответствии со статьями 21, 26 Закона Российской Федерации «О недрах» должен в установленном порядке:

- 1) завершить или прекратить все виды геологоразведочных, а также иных сопутствующих работ;
- 2) провести по согласованию с соответствующими органами необходимые работы по ликвидации или консервации объектов деятельности на участке недр, осуществляемой в рамках настоящих Условий;
- 3) привести буровые скважины и другие сооружения в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охрану окружающей среды, а также сохранность скважин и сооружений;
- 4) произвести полный расчет по платежам и налогам, связанным с

пользованием недрами и негативным воздействием на окружающую среду, а также осуществить мероприятия по восстановлению нарушаемого состояния (компенсации ущерба) водным биологическим ресурсам;

5) сдать на хранение геологическую, маркшейдерскую и иную документацию;

б) вернуть лицензию на пользование недрами и горноотводный акт.

До завершения процесса ликвидационных или консервационных мероприятий Владелец лицензии несет ответственность, возложенную на него законодательством Российской Федерации.

3.20. Добытое из недр углеводородное сырье является собственностью Владельца лицензии.

4. Требования по рациональному использованию и охране недр, охране окружающей среды и безопасному ведению работ

4.1. Владелец лицензии до начала обустройства Кириного перспективного участка выполняет работы по эколого-рыбохозяйственному картированию затрагиваемого участка по результатам фоновой оценки среды и биоты, выполненной по программе, разработанной с участием специализированных рыбохозяйственных институтов на основании, которых принимается решение о сроках и местах строительства объектов обустройства месторождений и выполняет предварительную оценку воздействия планируемых работ на водные биологические ресурсы и среду их обитания, указывает мероприятия по снижению и предотвращению воздействия выполняет оценку ущерба наносимого водным биологическим ресурсам в результате проведения планируемых работ и мероприятия по его компенсации, согласованные с Росрыболовством.

4.2. Владелец лицензии по мере разработки проектов работ по геологическому изучению, разведке и добыче углеводородов, предусмотренных Лицензионным соглашением об условиях пользования недрами Кириного перспективного участка, определяет и реализует компенсационные мероприятия по возмещению ущерба водным биологическим ресурсам, согласованным с Росрыболовством.

4.3. Владелец лицензии обязан осуществлять технологические, гидротехнические, эколого-рыбохозяйственные, санитарные и иные мероприятия, с соблюдением применимых принципов и норм международного права, международных договоров Российской Федерации, федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации.

4.4. Владелец лицензии обязан:

4.4.1. Не позднее 07.07.2011 разработать и согласовать в установленном порядке программу мониторинга окружающей среды, приступить к ее реализации с безвозмездным предоставлением информации в контролирующие государственные органы.

4.4.2. В соответствии со статьями 42 и 50 Федерального закона «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» от 20.12.2004

№166-ФЗ, постановлением Правительства Российской Федерации от 31.03.2003 №177 «Об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды (государственного экологического мониторинга)» проводить мониторинг лицензионного участка по изучению влияния указанных работ на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, а также контроль за источниками выделения загрязняющих веществ, с безвозмездным предоставлением информации в контролирующие государственные органы.

4.4.3. Предотвращать попадание технологических и бытовых отходов в акваторию моря.

4.4.4. Использовать технологии и оборудование, обеспечивающие минимизацию негативного воздействия, осуществляемых в рамках реализации настоящих Условий на окружающую природную среду и природные ресурсы, с учетом особенностей геоботанических и гидрологических условий.

4.4.5. Обеспечить уровень очистки сточных вод и безопасное обращение с отходами производства и потребления, соответствующие новейшим технологиям и обеспечивающие достижение допустимого уровня воздействия на состояние окружающей среды, установленного государственной экологической экспертизой.

4.4.6. Не допускать применения в технологических процессах строительства скважин, а также в другой продукции, получаемой в процессе реализации лицензионного соглашения, химических реагентов (веществ), не имеющих гигиенических сертификатов, не утвержденных в установленном порядке ПДК или ориентировочных безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения и не внесенных в отраслевой реестр «Перечень химических продуктов, согласованных и допущенных к применению в газовой и нефтяной отрасли».

4.4.7. Немедленно направлять в органы охраны окружающей среды и природных ресурсов информацию по согласованной форме обо всех аварийных выбросах (сбросах) загрязняющих веществ в окружающую среду.

4.4.8. Осуществлять выбор экологически безопасных схем депонирования (хранения) жидких и твердых отходов производства.

4.4.9. Осуществлять деятельность по созданию, эксплуатации, использованию искусственных островов, установок, сооружений, проведению буровых работ, прокладке подводных кабелей, трубопроводов в соответствии с проектной документацией, прошедшей экспертизы и согласования.

4.4.10. Принять в установленном порядке на контроль за техническим состоянием фонд скважин, в том числе ликвидированных, расположенных в границах лицензионного участка, осуществлять контроль за их техническим состоянием и устранять за свой счет выявленные нарушения.

4.4.11. Использовать при производстве работ современные технические средства, передовые технологии и методики, а также российскую нормативно-техническую документацию и метрическую систему мер при сооружении опасных производственных объектов.

4.4.12. Соблюдать установленный порядок консервации и ликвидации скважин, не подлежащих использованию, получив положительное заключение Государственной экологической экспертизы на проекты консервации (ликвидации) установок и сооружений.

4.4.13. Обеспечить соблюдение других требований законодательства Российской Федерации, а также утвержденных в установленном порядке стандартов (норм, правил), регламентирующих вопросы рационального использования и охраны недр, охраны окружающей среды, безопасного ведения работ.

4.5. Морская акватория Кириного перспективного участка является местом обитания видов китов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации: финвалов, сейвалов, Северных Гладких и Гренландский китов.

При планировании геологических изысканий необходимо учитывать высокий международный природоохранный статус этих видов морских млекопитающих и принимать все возможные меры по охране и защите от влияния хозяйственной деятельности.

Кириный перспективный является ценным и в рыбохозяйственном отношении. Здесь воспроизводятся и нагуливаются молоди наиболее важных промысловых видов минтая, камбал, трески, палтусов. На восточной акватории Сахалина обитают крупнейшие стада лосося, горбуши и другие многочисленные виды лососевых. В водах Сахалинского шельфа проходят пути миграции молоди и производителей лосося, воспроизводящихся в реках материкового побережья Восточного Сахалина.

Перед проведением работ необходимо установить охранные зоны, разработать систему мер по смягчению воздействия на китов и другие морские биоресурсы при проведении работ, привлекать квалифицированных наблюдателей за морскими млекопитающими для предупреждения гибели морских животных.

Деятельность в указанных районах должна осуществляться с учетом законодательства Российской Федерации, международных стандартов в области охраны окружающей среды и морских биоресурсов, в том числе с применением обратной закачки в пласты всех буровых и прочих отходов, запретом сброса льяльных вод в море, наличием и реализацией эффективных планов реагирования при разливах и индивидуальной проработки таких планов с учетом местных географических и климатических особенностей, принятием мер по прокладке судовых трасс с учетом расположения и сезонности ключевых мест обитания объектов животного мира, принадлежащих к видам, занесенным в Красную Книгу Российской Федерации

4.6. Перечень приведенных основных требований по обеспечению рационального использования природных ресурсов, защиты окружающей среды и безопасности выполнения работ не является исчерпывающим. Во всем остальном, что не включено в перечень основных требований по обеспечению рационального использования природных ресурсов, защиты окружающей среды и безопасности выполнения работ, Пользователь недр руководствуется

настоящими Условиями пользования недрами, проектными документами соответствующих видов работ, Законом Российской Федерации «О недрах» и Федеральными законами «Об охране окружающей среды», «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «Об отходах производства и потребления», «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» и другие.

Основные требования по обеспечению рационального использования и охраны недр, охраны окружающей среды и безопасного ведения работ, связанных с геологическим изучением, разведкой и добычей углеводородного сырья в пределах Кириного перспективного участка, устанавливаются в проектной документации соответствующих видов работ.

4.7. Владелец лицензии обязан регулярно поддерживать связь с береговыми службами Российской Федерации и при наличии соответствующего оборудования передавать в основные международные синоптические сроки в ближайший радиометеорологический центр Российской Федерации оперативные данные метеорологических и гидрологических наблюдений в соответствии со стандартными процедурами Всемирной метеорологической организации.

5. Налоги и сборы

5.1. Владелец лицензии при пользовании недрами уплачивает следующие платежи и налоги в доход бюджета Российской Федерации:

5.1.1. Разовый платеж за пользование недрами в сумме 193 248 000 (сто девяносто три миллиона двести сорок восемь тысяч) рублей выплачен Владелцем лицензии в установленные сроки.

5.1.2. Регулярные платежи за пользование недрами в целях поисков и оценки месторождений углеводородного сырья.

Регулярные платежи уплачиваются за площадь участка недр, из которой исключаются площади открытых месторождений по следующим ставкам:

- 50 рублей за 1 кв. км – 07.07.2009-31.12.2015;

- 100 рублей за 1 кв. км – 01.01.2016-31.12.2018;

- 150 рублей за 1 кв. км – с 01.01.2019.

5.1.3. Регулярные платежи за пользование недрами в целях разведки месторождения углеводородного сырья.

Регулярные платежи уплачиваются за площадь участка недр, на которой запасы углеводородного сырья (за исключением площади горного отвода и (или) горных отводов) установлены и учтены Государственным балансом запасов полезных ископаемых Российской Федерации, по следующим ставкам:

4 000 рублей за 1 кв. км – 07.07.2009-31.12.2021;

8 000 рублей за 1 кв. км – 01.01.2022-31.12.2023;

12 000 рублей за 1 кв. км – 01.01.2024-31.12.2025;

16 000 рублей за 1 кв. км – с 01.01.2026.

5.2. Владелец лицензии с даты государственной регистрации лицензии должен уплачивать другие налоги и сборы, установленные в соответствии с

законодательством Российской Федерации о налогах и сборах, включая плату за землю, а также налог на добычу полезных ископаемых при добыче углеводородного сырья.

5.3. В случае изменения законодательства Российской Федерации Владелец лицензии производит уплату налогов и сборов в соответствии с такими изменениями.

6. Условия пользования геологической информацией

6.1. Геологическая и иная информация о недрах, полученная за счет государственных средств, в том числе за счет отчислений на воспроизводство минерально-сырьевой базы, является государственной собственностью.

Владелец лицензии, как пользователь недр, имеет право на получение в установленном порядке полного объема геологической информации по предоставленному ему участку недр.

Геологическая информация, полученная прежними пользователями недр в процессе осуществления работ по геологическому изучению Кириного перспективного участка, в случае необходимости приобретает Владелец лицензии на условиях, определяемых отдельными договорами с собственниками данной информации.

6.2. Геологическая информация, полученная Владелец лицензии за счет собственных средств, является его собственностью. Информация должна предоставляться в установленном порядке в федеральный фонд геологической информации (морской филиал федерального государственного бюджетного учреждения (ФГБУ) «Росгеолфонд») для формирования федерального фонда морской информации с указанием условий ее использования, в том числе в коммерческих целях.

Информация включает:

- полную опись всех исследований, проведенных в соответствии с Программой работ, согласованной с Распорядителем недр;
- навигационные данные в цифровой форме и результирующую карту наблюдений;
- копии первичной геолого-геофизической информации и результаты интерпретации в цифровой форме на магнитных носителях;
- отчет о результатах соответствующих видов проведенных работ.

6.3. Владелец лицензии должен обеспечить сохранность кернового материала, полученного в процессе бурения скважин, или по согласованию с территориальным органом Распорядителя недр передать безвозмездно предприятию - хранителю информации не менее 50% кернового материала для последующего хранения.

Передача полевых материалов геологического изучения физическим и юридическим лицам, не имеющим лицензий на осуществление работ со сведениями, составляющими государственную тайну, проводится только после проведения экспертной оценки Минобороны России на предмет закрытости данных, возможности их открытого опубликования и международного обмена

в соответствии с законодательством Российской Федерации. В соответствии с пунктами 6,8 Закона Российской Федерации от 21.07.1993 №5485-1 «О государственной тайне» и постановлением Правительства Российской Федерации от 04.04.1995 №870 «Об утверждении правил отнесения сведений, составляющих государственную тайну, к различным степеням секретности» Владелец лицензии обязан организовать проведение работ по определению ущерба, который может быть нанесен безопасности Российской Федерации вследствие распространения геологической информации, отнесению геологической информации к различным степеням секретности, согласованию результатов этой работы с органами государственной власти (Роснедра, Минобороны России, Минобрнауки России), в расположении которых они находятся.

6.4. Степень конфиденциальности информации, порядок и условия ее использования, режим защиты определяются собственником информации в соответствии с законодательством Российской Федерации. При этом открытое опубликование и международный обмен информацией, полученной Владелец лицензии в ходе проведения работ, возможен только после её окончательной обработки и проведения экспертной оценки в Минобороны России.

6.5. Использование образцов (керна, флюидов), магнитных лент сейсмозаписи, результатов геофизических исследований и иных геологических материалов, полученных в результате проведения работ, осуществленных в рамках данных Условий пользования недрами, и представление указанных материалов для обработки, анализа и изучения в любые организации, в том числе и иностранные, должно осуществляться в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Федеральное агентство по недропользованию, территориальный орган Распорядителя недр (Моргео) имеют право бесплатно использовать информацию, являющуюся собственностью Владельца лицензии по данному Участку недр федерального значения, исключительно в государственных интересах при составлении федеральных и территориальных программ геологического изучения и использования недр, воспроизводства минерально-сырьевой базы, подготовки условий аукционов и конкурсов по соседним участкам.

6.6. В случае прекращения права пользования недрами, в том числе досрочного, Владелец лицензии в установленном порядке передает для хранения в федеральный фонд геологической информации первичную геологическую, геофизическую, батиметрическую, геодезическую, промысловую и иную документацию по Участку недр федерального значения, предусмотренную действующим законодательством Российской Федерации.

6.7. Владелец лицензии на основании статей 16,17 Закона Российской Федерации от 21.07.1993 года №5485-1 «О государственной тайне» должен заключить с уполномоченными органами государственной власти (Роснедра, Минобороны России, Минобрнауки России), соглашения по обеспечению

сохранности геологической информации, отнесенной к государственной тайне как в процессе пользования недрами, так и после завершения пользования недрами.

7. Отчетность

7.1. Владелец лицензии обязан:

7.1.1. Обеспечить своевременное представление в соответствующие органы государственной власти достоверной отчетности, предусмотренной законодательством Российской Федерации, о результатах своей деятельности на участке недр.

7.1.2. Предоставлять в федеральный и территориальный фонды геологической информации:

1) отчет о результатах геологоразведочных работ (сейсморазведки, бурения и испытания скважин, других видов), включая графические приложения – в сроки, установленные при государственной регистрации геологоразведочных работ;

2) отчет по подсчету запасов углеводородного сырья – не позднее одного месяца с даты получения утвержденного Распорядителем недр заключения государственной экспертизы запасов;

3) по запросу Распорядителя недр иную отчетность о результатах геологоразведочных работ, выполненных на участке недр, включая тематические работы.

7.1.3. Владелец лицензии обязуется ежегодно представлять в Минпромторг России следующую информацию:

- перечень заключенных контрактов с указанием стоимости, и сроков реализации, в том числе с российскими подрядчиками;

- объем освоенных инвестиций, в том числе выполненных российскими организациями с использованием российского оборудования и кадров;

- планы по привлечению российских предприятий и организаций к выполнению геологоразведочных работ, разработке и освоению месторождения.

7.1.4. Информировать Распорядителя недр и его территориальный орган обо всех случаях открытия месторождений на участке недр.

7.2. Владелец лицензии должен принимать участие в совещаниях, заседаниях и других мероприятиях, проводимых Распорядителем недр или его территориальным органом по обсуждению результатов и планов геологоразведочных работ, а также иных вопросов в части пользования недрами.

8. Контроль за выполнением условий пользования недрами

8.1. Контроль и надзор за выполнением Владелцем лицензии условий пользования недрами, проведение проверок и принятие мер по устранению выявленных нарушений осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации.

8.2. Владелец лицензии обеспечивает представителям соответствующих контрольных и надзорных органов транспорт и доступ к объектам работ, а также предоставляет на конфиденциальной основе необходимую информацию, относящуюся к пользованию участком недр на условиях предоставленной лицензии.

9. Прекращение права пользования недрами

9.1. Владелец лицензии может отказаться в установленном порядке от права пользования участком недр, письменно уведомив об этом Распорядителя недр не позднее, чем за шесть месяцев до заявленного срока.

9.2. Право пользования недрами может быть досрочно прекращено, приостановлено или ограничено Распорядителем недр на основании и в соответствии со статьями 20, 21 и 23 Закона Российской Федерации «О недрах», в том числе, если Владельцем лицензии будут нарушены существенные условия лицензии.

Существенными условиями лицензии являются положения, установленные пунктами 3.2-3.4, 3.6-3.8, 3.13, 3.14, 4.1, 4.2, 5.1 и 5.2 настоящих Условий.

9.4. Право пользования недрами может быть также досрочно прекращено по другим основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации о недрах.

9.5. Право пользования участком недр в границах геологического отвода прекращается после 07.07.2019, за исключением площадей:

1) включающих открытые месторождения или залежи углеводородов, на которых Владелец лицензии намерен проводить работы по разведке и добыче углеводородного сырья, и/или

2) на которых Владелец лицензии намерен провести дополнительный комплекс поисково-оценочных работ и своевременно представил об этом письменное обращение.

10. Прочие условия

10.1. Заголовки разделов, содержащиеся в настоящих Условиях, приведены исключительно для удобства и не должны влиять на их толкование или интерпретацию.

10.2. В случае вступления всех или отдельных положений настоящих Условий в противоречие с положениями вновь принятого законодательства Российской Федерации Владелец лицензии обязан руководствоваться вновь принятым законодательством Российской Федерации, с обязательным внесением дополнений в настоящие Условия.

10.3. Владелец лицензии обязан информировать Распорядителя недр и его территориальный орган обо всех случаях изменений контактных телефонов и учредительных документов в течение 15 дней с даты внесения таких изменений.



10.4. Во всем ином, не предусмотренном настоящими Условиями, Распорядитель недр и Владелец лицензии руководствуются действующим законодательством Российской Федерации.

**Заместитель Руководителя
Федерального агентства по недропользованию**


_____ **О.С. Каспаров**

«27» _____ **2017 г.**



№ 31
от 25.01.2017



Приложение 2
к лицензии ШОМ 16308 НР

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

ПРИКАЗ

г. МОСКВА

25.01.2017

№ 31

О переоформлении лицензии ШОМ 14710 НР на право пользования недрами Кириного перспективного участка недр, расположенного в акватории Охотского моря

В соответствии со статьей 17.1 Закона Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах», в связи с изменением наименования юридического лица – пользователя недр Открытого акционерного общества «Газпром» на Публичное акционерное общество «Газпром», п р и к а з ы в а ю:

1. Переоформить лицензию на право пользования недрами ШОМ 14710 НР с целью геологического изучения, разведки и добычи углеводородного сырья в пределах Кириного перспективного участка недр, выданную Открытому акционерному обществу «Газпром», на Публичное акционерное общество «Газпром».

2. Управлению геологии нефти и газа, подземных вод и сооружений (П.А. Хлебников) обеспечить оформление, государственную регистрацию и выдачу Публичному акционерному обществу «Газпром» лицензии на пользование недрами Кириного перспективного участка недр с целью геологического изучения, разведки и добычи углеводородного сырья.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя Руководителя О.С. Каспарова.

Заместитель Министра природных ресурсов
и экологии Российской Федерации – руководитель
Федерального агентства по недропользованию

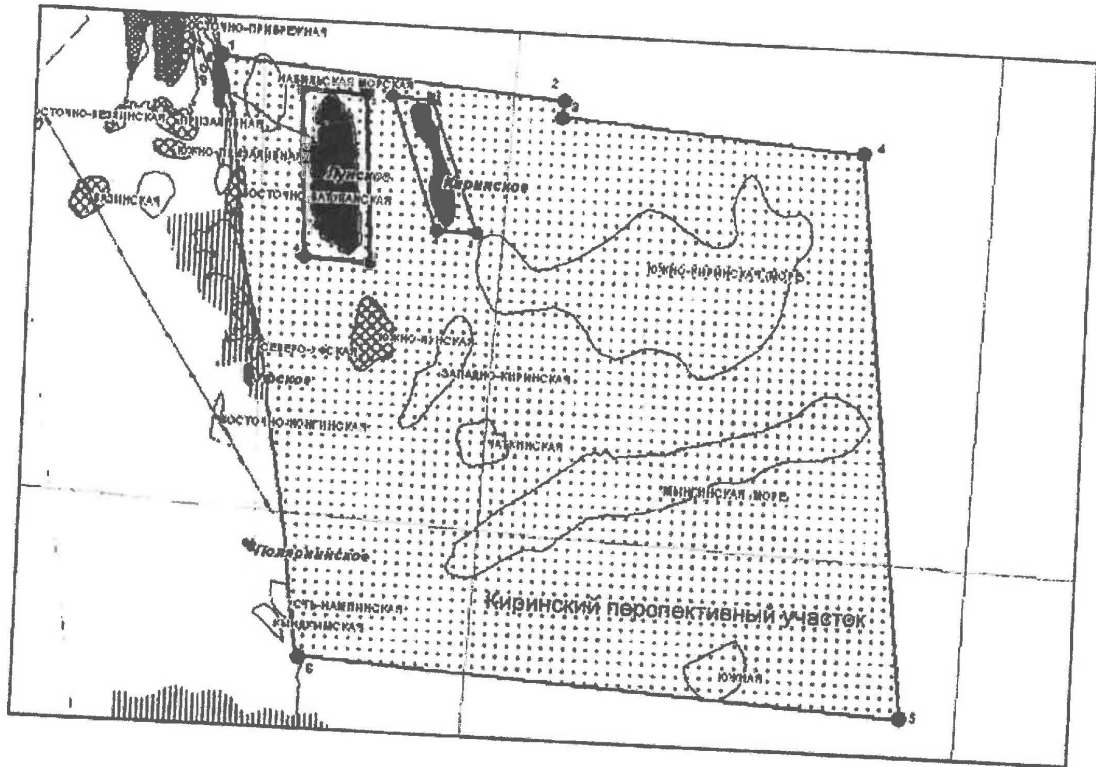


Е.А. Киселев

Приложение 3 к лицензии ШОМ 16308 НР

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КИРИНСКОГО ПЕРСПЕКТИВНОГО УЧАСТКА НЕДР

Масштаб 1 : 800 000



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | |
|---|------------------|
| участок, предлагаемый к лицензированию в 2029 г. | Структуры |
| лицензионные участки, исключенные на площади Киринского участка | выделенные |
| месторождение УВС | подтвержденные |
| строящийся газопровод | |

Заместитель начальника отдела лицензирования нефти и газа

А.Ю. Москвитин



Приложение 4 к лицензии ШОМ 16308 НР



Форма № 50007

Лист записи
Единого государственного реестра юридических лиц

В Единый государственный реестр юридических лиц в отношении юридического лица

ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ГАЗПРОМ"

полное наименование юридического лица

основной государственный регистрационный номер (ОГРН)

1 0 2 7 7 0 0 0 7 0 5 1 8

внесена запись о государственной регистрации изменений, вносимых в учредительные документы юридического лица

"17" июля 2015 года
(число) (месяц прописью) (год)

за государственным регистрационным номером (ГРН)

6 1 5 7 7 4 7 0 5 1 8 9 6

Запись содержит следующие сведения

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя
1	2	3

Сведения о наименовании юридического лица, внесенные в Единый государственный реестр юридических лиц

1	Полное наименование юридического лица на русском языке	ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ГАЗПРОМ"
2	Сокращенное наименование юридического лица на русском языке	ПАО "ГАЗПРОМ"
3	ИНН	7738050003
4	КПП	772801001

Сведения о лице, принявшем решение при данном виде регистрации

5	Вид лица, принявшего решение	Руководитель постоянно действующего исполнительного органа
6	Фамилия	МИЛЛЕР
7	Имя	АЛЕКСЕЙ
8	Отчество	БОРИСОВИЧ
9	Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	782566133897

Сведения о документах, представленных для внесения данной записи в Единый государственный реестр юридических лиц

10	Наименование документа	Р13001 ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ ВНОСИМЫХ В УЧРЕД ДОКУМЕНТЫ
11	Документы представлены	на бумажном носителе

12	Наименование документа	ДОКУМЕНТ ОБ ОПЛАТЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОШЛИНЫ
13	Номер документа	32368
14	Дата документа	04 07 2015
15	Документы представлены	на бумажном носителе
16	Наименование документа	УСТАВ ЮЛ В НОВОЙ РЕДАКЦИИ
17	Документы представлены	на бумажном носителе
18	Наименование документа	РЕШЕНИЕ О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В УЧРЕДИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ
19	Номер документа	1
20	Документы представлены	на бумажном носителе
21	Наименование документа	ДОВЕРЕННОСТЬ
22	Документы представлены	на бумажном носителе

Лист записи выдан налоговым органом Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 46 по г. Москве
наименование регистрирующего органа

"17" июля 2015 года
число (месяц прописью) (год)

Старший государственный налоговый инспектор



Захаровская Анна Александровна
МП Подпись Фамилия инициалы

ПЕЧАТЬ СЕРТИФИКАТА
ПЕЧАТЬ ИНСАНА РАТНАДИСТОГО ГОДА



Приложение 5 к лицензии ИПОМ 16308 НР



Федеральная налоговая служба
СВИДЕТЕЛЬСТВО

**О ПОСТАНОВКЕ НА УЧЕТ РОССИЙСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
В НАЛОГОВОМ ОРГАНЕ ПО МЕСТУ ЕЕ НАХОЖДЕНИЯ**

Настоящее свидетельство подтверждает, что российская организация
ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ГАЗПРОМ"

ОГРН - идентификационный номер российской организации в соответствии с государственными стандартами
ОГРН

1	0	2	7	7	0	0	0	7	0	5	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

поставлена на учет в соответствии с
Налоговым кодексом Российской Федерации **19.02.1996**
год вв. закон. дей.
в налоговом органе по месту нахождения **Инспекция Федеральной налоговой
службы № 28 по г.Москве**

7	7	2	8
---	---	---	---

ИНН - идентификационный номер налогоплательщика в соответствии с государственными стандартами
в ей приквон
ИНН/КПП

7	7	3	6	0	5	0	0	0	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 /

7	7	2	8	0	1	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Старший государственный налоговый инспектор
отдела формирования дел



Захаровская А. А.

серия 77 №017222041

Приложение 6 к лицензии ШОМ 16308 НР

СВЕДЕНИЯ ОБ УЧАСТКЕ НЕДР

Расположение участка недр в административно-территориальном отношении:

Район (районы): акватория Охотского моря.

Субъект Российской Федерации: северо-восточный шельф острова Сахалин

Схема расположения участка недр приведена в приложении 3 к настоящей лицензии.

Особо охраняемые природные территории в пределах участка отсутствуют.

Геологическая характеристика участка недр с указанием наличия месторождений (залелей) полезных ископаемых и запасов (ресурсов) по ним:

В пределах участка находится Южно-Кириновское месторождение, открытое в 2010 году.

Южно-Кириновское месторождение осложнено двумя куполами: восточным и западным.

В скважине № 1 на Южно-Кириновском месторождении в верхней части дагинской свиты опробовано 3 объекта, из которых получены промышленные притоки газа и конденсата (дебиты газа составили 389-560 м³/сут). Залежь пластово-массивная, ГВК принят на а.о.-2759,9 м.

В соответствии с Государственным балансом полезных ископаемых по состоянию на 01.01.2017 по объектам учета на участке недр учтены следующие запасы углеводородного сырья:

Объект учета	Компонент	Ед. изм.	ABC ₁ извл.	C ₂ извл.
Южно-Кириновское месторождение	газ	млрд м ³	677,141	34,073
	нефть	млн т	3,213	0,916
	конденсат	млн. т	105,91	5,584
Мынгинское месторождение	газ	млрд.м ³	5,712	14,142
	конденсат	млн т	0,726	1,798
Часть Кириновского месторождения	газ	млрд м ³	7,086	
	конденсат	млн т	0,834	

Обзор работ, проведенных ранее на участке недр.

По состоянию на 01.12.2016 на участке выполнены сейсморазведочные работы МОГТ-3D в объеме 4320 кв. км в пределах Мынгинского и Южно-



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Приложение 6 к лицензии ШОМ 16308 НР

Киринского месторождений, а также на Южно-Лунской структуре, которые полностью охватывают площади этих объектов.

Сведения о действующих проектах работ по состоянию на 29.01.2017 на участке недр.

Этап освоения	Наименование проекта	Реквизиты документа	Начало работ	Завершение работ
Геологическое изучение (поиски и оценка)	«Комбинированный проект разведки и поиска новых залежей углеводородов на Кириском перспективном лицензионном участке»	Экспертное заключение ФБУ «Росгеолэкспертиза» отдел экспертизы проектов глубокого бурения от 31.08.2015 № 148-02-16/2015	2015	2018
Разведка месторождений				
Разработка месторождения	нет	нет	нет	нет

Сведения о добытых полезных ископаемых за период пользования участком недр, по сведениям, отраженным в Государственном балансе запасов по состоянию на 01.01.2017: добыча на участке недр не проводилась.

Заместитель начальника отдела лицензирования нефти и газа

А.Ю. Москвитин



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Приложение 7 к лицензии ШОМ 16308 НР

ПЕРЕЧИСЛЕНИЕ ПРЕДЫДУЩИХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ УЧАСТКОМ НЕДР

№	Пользователь недр	Серия, номер, вид лицензии на право пользования недрами	Дата предоставления	Основание предоставления	Дата прекращения действия	Основание прекращения
1	ОАО «Газпром»	ШОМ 14710 НР	07.07.2009	пункт 3 статьи 10.1 Закона РФ «О недрах» на основании распоряжения Правительства Российской Федерации от 15.06.2009 № 787-р	-	Переоформление лицензии

Заместитель начальника отдела
лицензирования нефти и газа

А.Ю. Москвитин



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Приложение 8 к лицензии ШОМ 16308 НР

КРАТКАЯ СПРАВКА О ПОЛЬЗОВАТЕЛЕ НЕДР

Полное наименование юридического лица	Публичное акционерное общество «Газпром»
Сокращенное наименование юридического лица	ПАО «Газпром»
Адрес местонахождения	117997, Российская Федерация,
ОГРН	г. Москва, ул. Наметкина д. 16
ИНН	1027700070518
КПП	7736050003
Телефон №1	992801001
Электронный адрес (e-mail)	8 (495) 719-30-01
Представитель, должность	gazprom@gazprom.ru
Представитель, ФИО	Председатель Правления

Заместитель начальника отдела
лицензирования нефти и газа

А.Ю. Москвитин

Приложение 9
к лицензии ШОМ/1308_НР

РОСНЕДРАМ



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
РАСПОРЯЖЕНИЕ

от 15 июня 2009 г. № 787-р

МОСКВА

В соответствии со статьей 10¹ Закона Российской Федерации "О недрах":

1. Утвердить прилагаемый перечень участков недр федерального значения, которые предоставляются в пользование без проведения конкурсов и аукционов.

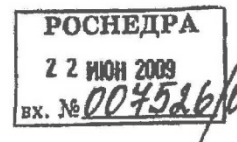
2. Предоставить в установленном порядке открытому акционерному обществу "Газпром" право пользования участками недр, указанными в пунктах 1 - 4 перечня, утвержденного настоящим распоряжением, для геологического изучения недр, разведки и добычи углеводородного сырья, осуществляемых по совмещенной лицензии.

Председатель Правительства
Российской Федерации



В.Путин

1104639.doc





УТВЕРЖДЕН
распоряжением Правительства
Российской Федерации
от 15 июня 2009 г. № 787-р

П Е Р Е Ч Е Н Ь

**участков недр федерального значения, которые предоставляются
в пользование без проведения конкурсов и аукционов**

Охотское море

1. Кириноский перспективный участок недр, ограниченный береговой линией и прямыми линиями, соединяющими по порядку точки с координатами:

- № 1 51°34'55" северной широты и 143°24'16" восточной долготы;
- № 2 51°34'54" северной широты и 144°06'13" восточной долготы;
- № 3 51°32'36" северной широты и 144°06'11" восточной долготы;
- № 4 51°31'36" северной широты и 144°43'29" восточной долготы;
- № 5 50°47'58" северной широты и 144°53'07" восточной долготы;
- № 6 50°48'48" северной широты и 143°40'02" восточной долготы.

От точки № 6 до точки № 1 граница участка проходит по береговой линии острова Сахалин.

Из площади данного участка недр исключены:
участок недр, ограниченный прямыми линиями, соединяющими по порядку точки с координатами:

- № 1 51°33'00" северной широты и 143°34'00" восточной долготы;
- № 2 51°33'00" северной широты и 143°42'00" восточной долготы;
- № 3 51°20'00" северной широты и 143°44'00" восточной долготы;
- № 4 51°20'00" северной широты и 143°36'00" восточной долготы;

1104639.doc



участок недр, ограниченный прямыми линиями, соединяющими по порядку точки с координатами:

- № 1 51°33'00" северной широты и 143°45'00" восточной долготы;
- № 2 51°33'00" северной широты и 143°50'00" восточной долготы;
- № 3 51°23'00" северной широты и 143°56'48" восточной долготы;
- № 4 51°23'00" северной широты и 143°51'43" восточной долготы.

2. Аяшский участок недр, ограниченный береговой линией и прямыми линиями, соединяющими по порядку точки с координатами:

- № 1 52°39'00" северной широты и 143°19'08" восточной долготы;
- № 2 52°39'06" северной широты и 144°22'24" восточной долготы;
- № 3 51°59'54" северной широты и 144°30'48" восточной долготы;
- № 4 52°00'54" северной широты и 143°46'12" восточной долготы;
- № 5 52°10'43" северной широты и 143°47'18" восточной долготы;
- № 6 52°11'44" северной широты и 143°08'43" восточной долготы.

От точки № 6 до точки № 1 граница участка проходит по береговой линии острова Сахалин.

Из площади данного участка недр исключены:

участок недр, ограниченный прямыми линиями, соединяющими по порядку точки с координатами:

- № 1 52°39'00" северной широты и 143°41'48" восточной долготы;
- № 2 52°23'06" северной широты и 143°53'00" восточной долготы;
- № 3 52°16'18" северной широты и 143°52'18" восточной долготы;
- № 4 52°16'24" северной широты и 143°38'06" восточной долготы;
- № 5 52°21'54" северной широты и 143°38'42" восточной долготы;
- № 6 52°22'00" северной широты и 143°33'00" восточной долготы;
- № 7 52°29'00" северной широты и 143°33'00" восточной долготы;
- № 8 52°29'00" северной широты и 143°34'18" восточной долготы;
- № 9 52°39'00" северной широты и 143°35'12" восточной долготы;

участок недр, ограниченный прямыми линиями, соединяющими по порядку точки с координатами:

1104639.doc

- № 1 52°29'00" северной широты и 143°33'00" восточной долготы;
- № 2 52°20'00" северной широты и 143°33'00" восточной долготы;
- № 3 52°21'00" северной широты и 143°23'00" восточной долготы;
- № 4 52°29'00" северной широты и 143°23'00" восточной долготы;

участок недр, ограниченный береговой линией и прямыми линиями, соединяющими по порядку точки с координатами:

- № 1 52°27'16" северной широты и 143°23'00" восточной долготы;
- № 2 52°27'16" северной широты и 143°16'48" восточной долготы;
- № 3 52°35'00" северной широты и 143°18'39,6" восточной долготы;
- № 4 52°35'00" северной широты и 143°30'14" восточной долготы;
- № 5 52°29'00" северной широты и 143°30'14" восточной долготы;
- № 6 52°29'00" северной широты и 143°23'00" восточной долготы.

От точки № 2 до точки № 3 граница участка проходит по береговой линии острова Сахалин.

3. Восточно-Одоптинский участок недр, ограниченный береговой линией и прямыми линиями, соединяющими по порядку точки с координатами:

- № 1 53°24'24" северной широты и 143°09'53" восточной долготы;
- № 2 53°24'00" северной широты и 144°13'24" восточной долготы;
- № 3 52°39'00" северной широты и 144°22'24" восточной долготы;
- № 4 52°39'00" северной широты и 143°19'08" восточной долготы.

От точки № 4 до точки № 1 граница участка проходит по береговой линии острова Сахалин.

Из площади данного участка недр исключены:

участок недр, ограниченный прямыми линиями, соединяющими по порядку точки с координатами:

- № 1 53°15'36" северной широты и 143°25'52" восточной долготы;
- № 2 53°00'00" северной широты и 143°34'00" восточной долготы;
- № 3 53°00'00" северной широты и 143°23'42" восточной долготы;
- № 4 53°14'05" северной широты и 143°16'33" восточной долготы;

участок недр, ограниченный прямыми линиями, соединяющими по порядку точки с координатами:

- № 1 53°23'00" северной широты и 143°22'00" восточной долготы;
- № 2 53°15'36" северной широты и 143°25'52" восточной долготы;
- № 3 53°14'05" северной широты и 143°16'33" восточной долготы;
- № 4 53°21'00" северной широты и 143°13'00" восточной долготы;

участок недр, ограниченный прямыми линиями, соединяющими по порядку точки с координатами:

- № 1 53°00'00" северной широты и 143°26'00" восточной долготы;
- № 2 53°00'00" северной широты и 143°45'00" восточной долготы;
- № 3 52°39'00" северной широты и 143°45'00" восточной долготы;
- № 4 52°39'00" северной широты и 143°31'00" восточной долготы;

участок недр, ограниченный береговой линией и прямыми линиями, соединяющими по порядку точки с координатами:

- № 1 53°15'55" северной широты и 143°13'29" восточной долготы;
- № 2 53°16'14,5" северной широты и 143°15'26,57" восточной долготы;
- № 3 53°14'05" северной широты и 143°16'33" восточной долготы;
- № 4 53°11'18,71" северной широты и 143°17'57,44" восточной долготы;
- № 5 53°11'22,33" северной широты и 143°15'05,68" восточной долготы.

От точки № 5 до точки № 1 граница участка проходит по береговой линии острова Сахалин.

4. Западно-Камчатский участок недр, ограниченный береговой линией и прямыми линиями, соединяющими по порядку точки с координатами:

- № 1 58°30'00" северной широты и 155°00'00" восточной долготы;
- № 2 58°12'00" северной широты и 156°20'00" восточной долготы;
- № 3 57°00'00" северной широты и 155°30'00" восточной долготы;
- № 4 56°42'00" северной широты и 155°24'00" восточной долготы;
- № 5 56°42'00" северной широты и 156°00'00" восточной долготы;



5

№ 6 54°43'00" северной широты и 155°37'00" восточной долготы;

№ 7 54°49'00" северной широты и 154°35'00" восточной долготы;

№ 8 56°06'00" северной широты и 153°57'00" восточной долготы;

№ 9 57°48'00" северной широты и 154°20'00" восточной долготы.

От точки № 5 до точки № 6 граница участка проходит по береговой линии полуострова Камчатка.

1104639.doc



МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБОРОНЫ РОССИИ)

ПЕРВЫЙ ЗАМЕСТИТЕЛЬ
МИНИСТРА ОБОРОНЫ

г. Москва, 119160

№ 21 апреля 2009 г. № 2205/302/941
На № АА-06-25/1399 от 26.2.09г.
АА-06-25/1323 от 26.2.09г.

Федеральное агентство по
недропользованию

Обращения о согласовании лицензионных соглашений об условиях пользования Аяшским, Восточно-Одоптинским и Кириным участками недр, расположенными на шельфе Охотского моря, Минобороны России рассмотрены.

Минобороны России согласовывает указанные лицензионные соглашения при условии изложения абзацев 2 пунктов 7.3 статей 7 лицензионных соглашений в следующей редакции:

«Передача полевых материалов геологического изучения, в т.ч. предварительно обработанных в полевых условиях (данные сейсмических, гидрографических, гидрологических, гидрометеорологических исследований и гравиметрической, магнитной и электромагнитной съемок), физическим и юридическим лицам, не имеющим лицензий на осуществление работ со сведениями, составляющими государственную тайну, осуществляется только после проведения экспертной оценки Минобороны России на предмет закрытости таких данных, возможности их открытого опубликования и международного обмена в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае если передача указанных материалов таким лицам была ранее согласована с Минобороны России в рамках рассмотрения заявки (заявок) на проведение соответствующих изысканий и буровых работ на лицензионном участке, повторного согласования не требуется.

Передача других материалов, полученных при геологическом изучении лицензионного участка, осуществляется без экспертной оценки Минобороны России в соответствии с законодательством Российской Федерации».



Н.Макаров



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ
(Росрыболовство)**

**СТАТС-СЕКРЕТАРЬ -
ЗАМЕСТИТЕЛЬ РУКОВОДИТЕЛЯ**

Рождественский б-р, д. 12, Москва, 107996
Факс: (495) 628-1904, тел.: (495) 628-2320
E-mail: harbour@fishcom.ru

23.04.09 № 2144-07/504

На № _____ от _____

Федеральное агентство по
недропользованию

ул. Б. Грузинская, 4/6
Москва, 123995

О согласовании условий
пользования недрами

Федеральное агентство по рыболовству рассмотрело доработанные Федеральным агентством по недропользованию проекты лицензионных соглашений об условиях пользования недрами Кириным перспективным участком, Аяшским и Восточно-Одоптинским участками недр, расположенными в акватории Охотского моря на территории северо-восточного шельфа острова Сахалин, и считает возможным их согласовать.

Приложение: проекты лицензионных соглашений на 64 л.



С.А. Подолян

Калезин И.И.
621-92-06
Управление науки и образования



**МИНИСТЕРСТВО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНЭКОНОМРАЗВИТИЯ РОССИИ)**

ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА

ул. 1-я Тверская-Ямская, д. 1,3, Москва,
ГСП-3, А-47, 125993
Тел. (495) 694-03-53, Факс (495) 251-69-65
E-mail: mincecom@economy.gov.ru
http://www.economy.gov.ru

14.04.2009 № 5447-СВ/007

На № _____ от _____


О согласовании условий пользования
недрами

От 27 февраля 2009 г.

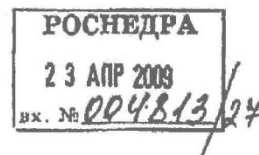
№ АЛ-06-27/1400

В Минэкономразвития России рассмотрен проект лицензионного соглашения об условиях пользования недрами Кириного перспективного участка, расположенного в акватории Охотского моря на территории северо-восточного шельфа острова Сахалин.

В рамках своей компетенции замечаний к представленным материалам не имеем.



С.С. Воскресенский



М.С. Рыкунов
650 21 84

Департамент государственного регулирования тарифов, инфраструктурных реформ и энергоэффективности

Мельников

59)




МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБОРОНЫ РОССИИ)
ПЕРВЫЙ ЗАМЕСТИТЕЛЬ
МИНИСТРА ОБОРОНЫ

Федеральное агентство
по недропользованию

г. Москва, 119160
* 20 ноября 2008 г. № 729/13/2207
На № АЛ-03-25/7733 от 16 сентября 2008 г.

Обращение Роснедр о согласовании уточненных координат участка недр «Кириный», расположенного в пределах акватории Охотского моря, предлагаемого для предоставления в пользование с целью геологического изучения недр, разведки и добычи углеводородного сырья Минобороны России рассмотрено.

Минобороны России согласовывает уточненные координаты по указанному участку недр при выполнении условий, изложенных ранее в письме Минобороны России от 24 июня 2008 г. № 729/13/1048.

Л.И. Кудач
✓ Г.Е. Гарзанду - К
Для учета в работе
03.12.08.




Н.Макаров



70 101222.118

ИФУП-12 ШГ МС РФ. Зак 1302-05



МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБОРОНЫ РОССИИ)

ПЕРВЫЙ ЗАМЕСТИТЕЛЬ
МИНИСТРА ОБОРОНЫ

г. Москва, 119160

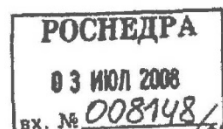
24 июня 2008 г. № 729/13/1048
На № АЛ-03-25/3432 от 5 мая 2008 г.

Федеральное агентство
по недропользованию

Обращение Роснедр относительно согласования Дополнения к Перечню участков недр, расположенных в пределах внутренних морских вод, территориального моря и континентального шельфа Российской Федерации, предлагаемых для предоставления в пользование в 2008 году (далее – Перечень) Минобороны России рассмотрено.

Минобороны России согласовывает включение в Перечень Восточно-Одонтинского, Аякшского и Кириного участков недр при условии внесения в лицензионные соглашения на право пользования данными участками недр пунктов о необходимости согласования с Минобороны России условий проведения геологоразведочных работ путем заблаговременного направления информации в объеме, предусмотренном п. 10 ст. II Правил проведения морских научных исследований во внутренних морских водах, в территориальном море, в исключительной экономической зоне и на континентальном шельфе Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2004 г. № 391.


Н.Макаров



Т : ВНИИ

ФАКС NO. : 6733923



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**
(Росприроднадзор)
РУКОВОДИТЕЛЬ

ул. Б. Урутинская, д. 4/6
ГСП-5, 123995, Москва

15.10.2008 № ВК-10-33/8602
от 23.09.2008
№ АЛ-03-29/7938

Руководителю Федерального
агентства по недропользованию
МНР России

А.А. Ледовских



ГО планируемых границах участков шельфа
Охотского моря

Уважаемый Анатолий Алексеевич!

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования рассмотрела планируемые границы Кириного, Восточно-Одотинского, Аяшского и Западно-Камчатского участков шельфа Охотского моря и сообщает следующее.

Морская акватория в районе Восточно-Одотинского и Аяшского блоков включает в себя единственное в мире место обитания исчезающей популяции серых китов, занесенной в Красную книгу Российской Федерации и Международную Красную книгу.

Исследования предыдущих лет показывают, что хозяйственная деятельность, в особенности любые формы сейсморазведки, оказывают существенное влияние на этих китов на значительных расстояниях.

Проведение работ в этих районах возможно только в периоды отсутствия китов – с конца сентября по конец мая.

Морские районы Кириного блока и Западно-Камчатского участка сейвалов, Северных Гладких и Гренландских китов, являются местом обитания Краснокнижных видов китов: финвалов, высокоплавучих и принимают все возможные меры по их охране и защите от влияния хозяйственной деятельности.

При планировании геологических изысканий необходимо учитывать высокий международный природоохранный статус этих видов морских млекопитающих и принимать все возможные меры по их охране и защите от влияния хозяйственной деятельности.

Перед проведением работ необходимо установить охраняемые зоны, разработать систему мер по смягчению воздействия на китов и другие морские биоресурсы при проведении работ, привлечь квалифицированных наблюдателей за морскими млекопитающими для предупреждения гибели морских животных, планирование любых видов деятельности в период отсутствия китов.

Деятельность в указанных районах должна осуществляться с учетом

Хлебников



ОТ : ВНИИ

ФАКС NO. : 6733923

международных стандартов охраны окружающей среды и морских биоресурсов, в том числе с применением стандартов нулевого сброса и обратной закачки в пласты всех буровых и прочих отходов, запретом сброса льдомьяков под в море, наличием и реализацией эффективных планов реагирования при нефтеразливах и индивидуальная проработка таких планов с учетом местных географических и климатических особенностей, принятие мер по прокладке судовых трасс с учетом расположения и сезонности ключевых мест обитания краснокнижных видов.

Росприроднадзор считает возможным установление планируемых границ Кириного, Восточно-Одоптинского, Алшского и Западно-Камчатского участков шельфа Охотского моря при внесении в лицензионное соглашение вышеуказанных условий и требований по соблюдению природоохранного законодательства.

В.В.Кириллов

ПРИЛОЖЕНИЕ А2 – ЛИЦЕНЗИЯ ШОМ 14565 НР



ЛИЦЕНЗИЯ на право пользования недрами

Ш О М
серия

1 4 5 6 5
номер

Н Э
вид лицензии

Выдана Открытому акционерному обществу
(субъект предпринимательской деятельности, получивший
"Газпром"
данную лицензию)

в лице заместителя Председателя Правления
(Ф. И. О. лица, представляющего субъект предпринимательской деятельности)
Ананенкова Александра Георгиевича

с целевым назначением и видами работ разведка и добыча
углеводородного сырья в пределах Кириного месторождения

Участок недр расположен в акватории Охотского моря на территории
северо-восточного шельфа острова Сахалин
(наименование населенного пункта,
района, области, края, республики)

Описание границ участка недр, координаты угловых точек, копии
топопланов, разрезов и др. приводятся в приложении 1 и 3
(№ прилож.)

Право на пользование земельными участками получено от _____
(наименование органа, выдавшего разрешение, номер постановления, дата)

Копии документов и описание границ земельного участка приводятся в
приложении _____
(номер приложения, количество страниц)

Участок недр имеет статус ГОРНОГО ОТВОДА
(геологического или горного отвода)

Срок окончания действия лицензии 25 августа 2028 года
(число, месяц, год)



Приложение 7
к лицензии ШОМ 14565 НЭ



**Дополнение № 1
к лицензии ШОМ 14565 НЭ на право пользования недрами
с целью разведки и добычи углеводородного сырья в пределах
Киринского месторождения**

Федеральное агентство по недропользованию, в лице заместителя Руководителя П.В. Садовника, действующего на основании приказа Федерального агентства по недропользованию от 03.08.2005 № 838, настоящим Дополнением к лицензии ШОМ 14565 НЭ на право пользования недрами с целью геологического изучения, разведки и добычи углеводородного сырья в пределах Киринского месторождения (далее – Дополнение) принимает решение:

1. Включить в состав лицензии ШОМ 14565 НЭ в качестве неотъемлемой составной части условия пользования недрами Киринского месторождения в следующей редакции:

**«УСЛОВИЯ ПОЛЬЗОВАНИЯ НЕДРАМИ
Киринского месторождения, расположенного в акватории Охотского
моря**

1. Общие положения

1.1. Федеральным агентством по недропользованию предоставлено Открытому акционерному обществу «Газпром» (далее – Владелец лицензии) право пользования недрами Киринского месторождения с целью геологического изучения, разведки и добычи углеводородного сырья.

1.2. Право пользования недрами Киринского месторождения, предоставлено в соответствии со статьей 10.1 Закона Российской Федерации «О недрах».

1.3. Лицензия на право пользования недрами Киринского месторождения оформлена на основании распоряжения Правительства Российской Федерации от 06.05.2008 №666-р (приложение 2 к лицензии).

2. Границы Участка недр

2.1. Лицензионный участок расположен в акватории Охотского моря на территории северо-восточного шельфа острова Сахалин и включает Кириное месторождение.

Границы участка недр ограничены контуром линий со следующими географическими координатами соединяющих их угловых точек:

Номер точки	Северная широта			Восточная долгота		
	град.	мин.	сек.	град.	мин.	сек.
1	51	33	00	143	45	00
2	51	33	00	143	50	00
3	51	23	00	143	56	48
4	51	23	00	143	51	43

Общая площадь участка недр составляет 108,3 км².

Схема расположения участка недр приведена в приложении 3 к настоящей лицензии на право пользования недрами.

Сведения об участке недр приведены в приложении 8 к настоящей лицензии.

2.2. Участку недр на период разведки придается статус горного отвода с ограничением по глубине в соответствии с проектными решениями, предусмотренными Программой разведочных работ, предварительно в границах внешних контуров месторождения; на период добычи углеводородного сырья – статус горного отвода с ограничением по глубине 100 м ниже подошвы нижнего продуктивного пласта в уточненных границах месторождения, не выходящих за границы лицензионного участка недр, указанные в пункте 2.1 настоящих Условий.

Определение уточненных границ горного отвода осуществляется в соответствии с действующим законодательством после завершения разведки месторождения, проведения государственной экспертизы запасов углеводородного сырья и утверждения проектного документа на разработку месторождения, получившего необходимые экспертизы и согласования.

3. Виды, объемы работ на Участке недр и сроки их выполнения

3.1. Владелец лицензии обязан обеспечить финансирование комплекса работ по разведке и добыче углеводородного сырья Кириного месторождения недр за счет собственных, в том числе привлеченных, средств.

3.2. Владелец лицензии обязан выполнить следующий комплекс работ на участке недр:

3.2.1. Не позднее 02.09.2009 разработать, согласовать и утвердить в установленном порядке «Программу разведочных работ на Кирином месторождении».

Программа работ может уточняться соответствующими подпрограммами конкретных видов работ, которые для пунктов 3.2.2, 3.2.3 настоящих условий пользования недрами признаются неотъемлемыми

составными частями «Программы разведочных работ на Кирином месторождении».

3.2.2. Не позднее 02.09.2010 приступить к проведению сейсморазведочных работ 3Д и до 02.09.2011 выполнить не менее 60 км² сейсмопрофилей.

3.2.3. Не позднее 02.09.2012 закончить строительством не менее двух разведочных скважин, в том числе, по годам:

- не позднее 02.09.2011 с целью изучения нижележащих отложений завершить строительство не менее одной разведочной скважины;

- не позднее 02.09.2012 завершить строительством не менее одной разведочной скважины.

3.2.4. Не позднее 02.09.2013 обеспечить выполнение всего комплекса работ в соответствии с утвержденной «Программой разведочных работ на Кирином месторождении», при этом объемы работ не должны быть ниже показателей, указанных в пунктах 3.2.2 и 3.2.3 настоящих условий пользования недрами.

3.2.5. Не позднее 02.09.2014, на основе анализа результатов разведочных работ, представить на государственную экспертизу отчет по пересчету запасов углеводородов.

3.2.6. Не позднее 02.09.2015 углеводородного сырья разработать и представить в установленном порядке на согласование и экспертизу технологический проектный документ соответствующей стадии разработки месторождения (пробной эксплуатации или опытно-промышленной разработки).

3.2.7. Не позднее 02.09.2017 обустроить и ввести месторождение в первую стадию разработки.

3.2.8. Ввод месторождения в последующие стадии его разработки провести в сроки, установленные письменным решением соответствующей Комиссии по согласованию предыдущего проектного документа.

3.3. Владелец лицензии должен обеспечить соблюдение утвержденных в установленном порядке проектных документов по разведке месторождения и добыче углеводородного сырья, в том числе в части уровней добычи углеводородов и выхода на максимальную проектную мощность; не допускать сверхнормативных потерь полезных ископаемых и выборочной отработки наиболее продуктивных участков месторождений, приводящих к нарушению энергетической системы залежей в целом.

Осуществлять замер объемов и количества добытых углеводородов методами и приборами, соответствующими и удовлетворяющими требованиям действующих стандартов.

При этом объем утилизации попутного газа определяется в соответствии с утвержденными в установленном порядке проектными документами на разработку месторождения, но нижний предельный уровень его утилизации, начиная с четвертого календарного года с момента ввода месторождения в разработку, должен быть в объеме не ниже 95%.

3.4. В случае открытия новой залежи углеводородов в границах предоставленного участка недр Владелец лицензии должен в течение 30 дней с даты получения результатов испытания продуктивного пласта представить Распорядителю недр и в Департамент по недропользованию на континентальном шельфе и Мировом океане соответствующую информацию по новой залежи с указанием своих намерений относительно этого открытия.

Владелец лицензии будет иметь право на разработку новой залежи углеводородов после государственной экспертизы запасов, утверждения и согласования в установленном порядке технологического проектного документа разработки залежи или дополнения к действующему проектному документу и переоформления горноотводной документации.

3.5. В процессе разведочных работ Владелец лицензии проводит инженерно-геологические изыскания, навигационные наблюдения, эхолотирование.

3.6. Проведение морских геологоразведочных работ на участке недр разрешается при наличии:

1) утвержденного в установленном порядке проекта соответствующих видов работ согласно ст. 8 Федерального закона «О континентальном шельфе Российской Федерации» и получившего, в соответствии со статьей 50 Федерального закона «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» и постановлением Правительства Российской Федерации от 28.08.2008 № 569, положительное согласование Федерального агентства по рыболовству;

2) разработки оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) в соответствии с требованиями природоохранного законодательства, в котором в обязательном порядке должны быть проработаны вопросы оценки воздействия планируемых работ на водные биологические ресурсы, меры по предупреждению, снижению этого воздействия, компенсации непредотвращаемого ущерба, утилизации отходов бурения, разработки нормативов предельно допустимых концентраций (ПДК) на используемые буровые растворы и тампонажные жидкости;

3) государственной регистрации работ в федеральном геологическом фонде;

4) согласования с Росрыболовством конкретных сроков проведения работ;

5) согласования со штабом Тихоокеанского флота плана мероприятий по обеспечению безопасности мореплавания, организации своевременного оповещения мореплавателей, необходимости установки в районе работ дополнительных средств предупреждения и навигационного оборудования, схемы их размещения, сроков ввода и вывода из эксплуатации, а также конкретных сроков и координат районов проведения подрядчиками изысканий и буровых работ;

6) договора имущественного страхования установок и сооружений (получение страхового полиса), а также договора страхования (страхового полиса) гражданской ответственности за причинение вреда жизни, здоровью

или имуществу третьих лиц и окружающей природной среде, в том числе водным биологическим ресурсам, в случае аварии на опасном производственном объекте.

3.7. Добыча углеводородного сырья разрешается при наличии:

- 1) утвержденных в установленном порядке запасов углеводородного сырья и сопутствующих ценных компонентов;
- 2) утвержденных в установленном порядке проектных документов на разработку и обустройство месторождения, прошедших необходимые согласования и экспертизы;
- 3) оформленного в органах в установленном порядке горноотводного акта, удостоверяющего уточненные границы горного отвода.

3.8. Владелец лицензии обязан использовать при производстве работ современные технические средства, передовые технологии и методики, а также российскую нормативно-техническую документацию и метрическую систему мер при сооружении опасных производственных объектов.

3.9. Владелец лицензии должен осуществлять все работы безопасным и должным образом в соответствии с действующими правилами и требованиями и обязуется оказывать наименьшее негативное воздействие, с использованием наилучших существующих технологий, на окружающую среду, в том числе, среди прочего, на воздух, водные бассейны, животный и растительный мир, другие природные ресурсы и объекты собственности.

При производстве работ соблюдать применимые международные нормы и стандарты, законы и правила Российской Федерации, федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, в том числе по защите морской среды, минеральных и живых ресурсов.

В аварийных ситуациях, несчастных случаях или других чрезвычайных ситуациях Владелец лицензии обязуется принять все возможные меры по овладению чрезвычайной ситуацией, защите человеческих жизней, имущества и по предотвращению, возмещению нанесенного ущерба и его последствий природным ресурсам, окружающей среде и здоровью людей.

3.10. Владелец лицензии обеспечит проведение гидрографических, гидрологических, гравиметрических и сейсморазведочных работ, а также интерпретацию их результатов только российскими организациями, лицензированными в области государственной тайны.

3.11. В целях обеспечения противодивергентной безопасности и ликвидации аварий на Кирином месторождении Владелец лицензии обязуется заключить договор со специализированной организацией.

3.12. Обеспечить проведение гидрографических, гидрологических, гравиметрических и сейсморазведочных работ, а также обработку и использование полученных материалов в соответствии с порядком, согласованным Минобороны России, путем заблаговременного направления в Минобороны России (не позднее чем за два месяца) информации о планируемых работах в объеме, предусмотренном п. 10 Правил проведения морских научных исследований во внутренних морских водах, в территориальном море, в исключительной экономической зоне и на

континентальном шельфе Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 30.07.2004 № 391, а при использовании иностранных технических средств - дополнительной информации, предусмотренной запросом о возможности использования иностранных технических средств наблюдения и контроля, в соответствии с Положением о размещении и использовании на территории Российской Федерации, на континентальном шельфе и в исключительной экономической зоне Российской Федерации иностранных технических средств наблюдения и контроля, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 29.08.2001 №633.

Участие иностранных юридических и физических лиц в работах, которые в соответствии с установленным выше порядком будут отнесены к сведениям ограниченного доступа, возможно после проведения процедур, предусмотренных постановлением Правительства Российской Федерации от 04.08.1997 №973 и от 22.08.1998 №1003, или их рассекречивания Минобороны России (ГШ ВМФ - в соответствии со своими полномочиями), а также привлечения представителей Минобороны России (до 4-х человек на судне) для военно-технического сопровождения выполняемых работ и доступа к местам проведения работ для осуществления контроля использования иностранных технических средств, обработки и хранения получаемой информации по договору с Минобороны России. Представители Минобороны России при осуществлении контроля пользуются полномочиями и обеспечиваются в соответствии со статьей 31 Закона Российской Федерации от 21.07.1993 № 5485-1 «О государственной тайне», статьей 27 (абзац 10) Федерального закона от 30.11.1995 № 187-ФЗ «О континентальном шельфе Российской Федерации», пунктами 17 и 18 Положения о размещении и использовании на территории Российской Федерации, на континентальном шельфе и в исключительной экономической зоне Российской Федерации иностранных технических средств наблюдения и контроля, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 29.08.2001 № 633, а также пунктом 47 Правил проведения морских научных исследований во внутренних морских водах, в территориальном море, в исключительной экономической зоне и на континентальном шельфе Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 30.07.2004 №391.

3.13. Владелец лицензии обязуется размещать заказы на строительство судов, морской техники и технологического оборудования, необходимого для проведения разведки и добычи полезных ископаемых или для геологического изучения недр, на российских предприятиях, за исключением случаев, когда постройка судна, объекта морской техники, технологического оборудования в России невозможна в требуемые сроки по технологическим причинам, что подтверждено документально (результатами проведения конкурса, либо заключением Минпромторга России).

3.14. При привлечении в качестве подрядчиков и субподрядчиков в производстве работ на участке недр других организаций Владелец лицензии

обязуется предоставлять преимущественное право на их производство российским организациям, прежде всего – зарегистрированных на территории Сахалинской области, с учетом их конкурентоспособности (качество, сроки, цены и т.п.), при прочих равных условиях.

3.15. Владелец лицензии (подрядчики) в границах Участка недр имеет право осуществлять деятельность по созданию, эксплуатации, использованию искусственных островов, установок, сооружений, проведению буровых работ, прокладке подводных кабелей, трубопроводов в соответствии с проектной документацией, прошедшей в установленном порядке согласования и экспертизы.

3.16. Минобороны России (Тихоокеанский флот) имеет право прерывать проводимые Владелцем лицензии работы на период проведения мероприятий Тихоокеанского флота.

3.17. Владелец лицензии обеспечивает комплекс маркшейдерских наблюдений в соответствии с установленными требованиями.

3.18. Не позднее чем за два года до планируемого срока завершения отработки запасов углеводородного сырья Владелец лицензии должен разработать и утвердить в установленном порядке проект ликвидационных работ на месторождении, получив необходимые согласования и экспертизы.

3.19. До истечения срока пользования участком недр, в том числе в случае досрочного прекращения права пользования недрами, Владелец лицензии в соответствии со статьями 21, 26 Закона Российской Федерации «О недрах» должен в установленном порядке:

- 1) завершить или прекратить все виды геологоразведочных, а также иных сопутствующих работ на участке недр;
- 2) провести по согласованию с соответствующими органами необходимые работы по ликвидации или консервации объектов деятельности на участке недр, осуществляемой в рамках настоящих Условий пользования недрами;
- 3) привести буровые скважины и другие сооружения в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охрану окружающей среды, а также сохранность скважин и сооружений;
- 4) произвести полный расчет по платежам и налогам, связанным с использованием недрами и негативным воздействием на окружающую среду, а также осуществить мероприятия по восстановлению нарушаемого состояния (компенсации ущерба) водным биологическим ресурсам;
- 5) сдать на хранение геологическую, маркшейдерскую и иную документацию;

6) вернуть лицензию на пользование недрами.

До завершения процесса ликвидационных или консервационных мероприятий Владелец лицензии несет ответственность, возложенную на него законодательством Российской Федерации.

3.20. Добытое из недр углеводородное сырье является собственностью Владельца лицензии.

4. Требования по рациональному использованию и охране недр, охране окружающей среды и безопасному ведению работ

4.1. Владелец лицензии до начала обустройства Кириного месторождения выполняет работы по эколого-рыбохозяйственному картированию затрагиваемого участка по результатам фоновой оценки среды и биоты, выполненной по программе, разработанной с участием специализированных рыбохозяйственных институтов, на основании, которых принимается решение о сроках и местах строительства объектов обустройства месторождений и выполняет предварительную оценку воздействия планируемых работ на водные биологические ресурсы и среду их обитания, указывает мероприятия по снижению и предотвращению воздействия выполняет оценку ущерба, наносимого водным биологическим ресурсам в результате проведения планируемых работ и мероприятия по его компенсации, согласованные с Росрыболовством.

4.2. Владелец лицензии по мере разработки проектов работ по разведке и добыче углеводородов, предусмотренных Лицензионным соглашением об условиях пользования недрами Кириного месторождения, определяет и реализует компенсационные мероприятия по возмещению ущерба водным биологическим ресурсам, согласованные с Росрыболовством.

4.3. Владелец лицензии обязан осуществлять технологические, гидротехнические, эколого-рыбохозяйственные, санитарные и иные мероприятия, с соблюдением применимых принципов и норм международного права, международных договоров Российской Федерации, федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации.

4.4. Владелец лицензии обязан:

4.4.1. Не позднее 02.09.2010 г. разработать и согласовать в установленном порядке программу мониторинга окружающей природной среды и состояния недр, приступить к ее реализации с безвозмездным предоставлением информации в контролирующие государственные органы.

4.4.2. В соответствии со статьями 42 и 50 Федерального закона «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» от 20.12.2004 № 166-ФЗ, постановлением Правительства Российской Федерации от 31.03.2003 № 177 «Об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды (государственного экологического мониторинга)» проводить мониторинг лицензионного участка по изучению влияния указанных работ на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, а также контроль за источниками выделения загрязняющих веществ, с безвозмездным предоставлением информации в контролирующие государственные органы.

4.4.3. Предотвращать попадание технологических и бытовых отходов в акваторию моря.

4.4.4. Использовать технологии и оборудование, обеспечивающие минимизацию негативного воздействия, осуществляемых в рамках реализации

настоящих Условий на окружающую природную среду и природные ресурсы, с учетом особенностей геоботанических и гидрологических условий.

4.4.5. Обеспечить уровень очистки сточных вод и безопасное обращение с отходами производства и потребления, соответствующие новейшим технологиям и обеспечивающие достижение допустимого уровня воздействия на состояние окружающей среды, установленного государственной экологической экспертизой.

4.4.6. Не допускать применения в технологических процессах строительства скважин, а также в другой продукции, получаемой в процессе реализации лицензионного соглашения, химических реагентов (веществ), не имеющих гигиенических сертификатов, не утвержденных в установленном порядке ПДК или ориентировочных безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения и не внесенных в отраслевой реестр «Перечень химических продуктов, согласованных и допущенных к применению в газовой и нефтяной отрасли».

4.4.7. Немедленно направлять в органы охраны окружающей среды и природных ресурсов информацию по согласованной форме обо всех аварийных выбросах (сбросах) загрязняющих веществ в окружающую среду.

4.4.8. Осуществлять выбор экологически безопасных схем депонирования (хранения) жидких и твердых отходов производства.

4.4.9. Осуществлять деятельность по созданию, эксплуатации, использованию искусственных островов, установок, сооружений, проведению буровых работ, прокладке подводных кабелей, трубопроводов в соответствии с проектной документацией, прошедшей экспертизы и согласования.

4.4.10. Не позднее 02.09.2009 принять в установленном порядке на контроль за техническим состоянием фонд скважин, в том числе ликвидированных, расположенных в границах лицензионного участка, осуществлять в установленном порядке контроль и устранять за свой счет выявленные нарушения.

4.4.11. Использовать при производстве работ современные технические средства, передовые технологии и методики, а также российскую нормативно-техническую документацию и метрическую систему мер при сооружении опасных производственных объектов.

4.4.12. Соблюдать установленный порядок консервации и ликвидации скважин, не подлежащих использованию, получив положительное заключение Государственной экологической экспертизы на проекты консервации (ликвидации) установок и сооружений.

4.4.13. Обеспечить соблюдение других требований законодательства Российской Федерации, а также утвержденных в установленном порядке стандартов (норм, правил), регламентирующих вопросы рационального использования и охраны недр, охраны окружающей среды, безопасного ведения работ.

4.5. Перечень приведённых основных требований по обеспечению рационального использования природных ресурсов, защиты окружающей среды и безопасности выполнения работ не является исчерпывающим. Во

всем остальном, что не включено в перечень основных требований по обеспечению рационального использования природных ресурсов, защиты окружающей среды и безопасности выполнения работ, Владелец лицензии руководствуется настоящими Условиями пользования недрами, проектными документами соответствующих видов работ, Законом Российской Федерации «О недрах» и Федеральными законами «Об охране окружающей среды», «Об промышленной безопасности опасных производственных объектов», «Об отходах производства и потребления», «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» и другие.

Основные требования по обеспечению рационального использования и охраны недр, охраны окружающей природной среды и безопасного ведения работ, связанных с геологическим изучением, разведкой и добычей углеводородного сырья в пределах Кириного месторождения, устанавливаются в проектных документах соответствующих видов работ.

4.6. Владелец лицензии обязан регулярно поддерживать связь с береговыми службами Российской Федерации и при наличии соответствующего оборудования передавать в основные международные синоптические сроки в ближайший радиометеорологический центр Российской Федерации оперативные данные метеорологических и гидрологических наблюдений в соответствии со стандартными процедурами Всемирной метеорологической организации.

5. Налоги и сборы

5.1. Владелец лицензии при пользовании недрами уплачивает следующие платежи, сборы и налоги в доход бюджета Российской Федерации:

5.1.1. Разовый платеж за пользование недрами в сумме 55 023 000 (пятьдесят пять миллионов двадцать три тысячи) рублей выплачен Владельцем лицензии в установленные сроки.

5.1.2. Владелец лицензии при пользовании недрами должен уплачивать регулярные платежи за пользование недрами:

В целях разведки месторождения углеводородов регулярные платежи уплачиваются за площадь участка недр, на которой запасы углеводородного сырья установлены и учтены Государственным балансом запасов полезных ископаемых Российской Федерации (за контуром горного отвода), по следующей ставке:

- 4 000 рублей за 1 кв. км - с 02.09.2008 по 31.12.2015;
- 8 000 рублей за 1 кв. км - с 01.01.2016 по 31.12.2018;
- 12 000 рублей за 1 кв. км - с 01.01.2019 по 31.12.2021;
- 16 000 рублей за 1 кв. км - с 01.01.2022.

5.2. Владелец лицензии с даты государственной регистрации лицензии должен уплачивать другие налоги и сборы, установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации о налогах и сборах.

5.3. В случае изменения законодательства Российской Федерации Владелец лицензии производит уплату налогов и сборов в соответствии с такими изменениями.

6. Условия пользования геологической информацией

6.1. Геологическая и иная информация о недрах, полученная за счет государственных средств, в том числе за счет отчислений на воспроизводство минерально-сырьевой базы, является государственной собственностью.

Владелец лицензии имеет право на получение в установленном порядке полного объема геологической информации по предоставленному ему участку недр.

Геологическая информация, полученная прежними пользователями недр в процессе осуществления работ по геологическому изучению Кириного месторождения, в случае необходимости приобретает Владелец лицензии на условиях, определяемых отдельными договорами с собственниками данной информации.

6.2. Геологическая информация, полученная Владелец лицензии за счет собственных средств, является его собственностью. Информация должна предоставляться в установленном порядке в федеральный фонд геологической информации (морской филиал федерального государственного научно-производственного предприятия (ФГУНПП) «Росгеолфонд») для формирования федерального фонда морской информации с указанием условий ее использования, в том числе в коммерческих целях.

Информация включает:

- полную опись всех исследований, проведенных в соответствии с Программой работ, согласованной с Распорядителем недр;
- навигационные данные в цифровой форме и результирующую карту наблюдений;
- копии первичной геолого-геофизической информации и результаты интерпретации в цифровой форме на магнитных носителях;
- отчет о результатах соответствующих видов проведенных работ.

Копии отчетных материалов по результатам проведенных исследований передаются Владелец лицензии в Гидрографическую службу Северного флота.

6.3. Владелец лицензии должен обеспечить сохранность не менее 50% керна материала (распиленного по длине вдоль оси), полученного в процессе бурения скважин, или по согласованию с Распорядителем недр передать безвозмездно организации-хранителю информации.

Передача полевых материалов геологического изучения физическим и юридическим лицам, не имеющим лицензий на осуществление работ со сведениями, составляющими государственную тайну, проводится только после проведения экспертной оценки Минобороны России на предмет закрытости данных, возможности их открытого опубликования и международного обмена в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Федерации. В соответствии с пунктами 6,8 Закона Российской Федерации от 21.07.1993 № 5485-1 «О государственной тайне» и постановлением Правительства Российской Федерации от 04.09.1995 №870 «Об утверждении правил отнесения сведений, составляющих государственную тайну, к различным степеням секретности» Владелец лицензии обязан организовать проведение работ по определению ущерба, который может быть нанесен безопасности Российской Федерации вследствие распространения геологической информации, отнесению геологической информации к различным степеням секретности, согласованию результатов этой работы с органами государственной власти (Роснедра, Минобороны России, Минобрнауки России), в расположении которых они находятся.

6.4. Степень конфиденциальности информации, порядок и условия ее использования, режим защиты определяются собственником информации в соответствии с законодательством Российской Федерации. При этом открытое опубликование и международный обмен информацией, полученной Владелец лицензии в ходе проведения работ, возможен только после её окончательной обработки и проведения экспертной оценки в Минобороны России.

6.5. Использование образцов (керна, флюидов), магнитных лент сейсмозаписи, результатов геофизических исследований и иных геологических материалов, полученных в результате проведения работ, осуществленных в рамках данных Условий пользования недрами, и представление указанных материалов для обработки, анализа и изучения в любые организации, в том числе и иностранные, должно осуществляться в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Федеральное агентство по недропользованию, территориальный орган Распорядителя недр (Моргео) имеют право бесплатно использовать информацию, являющуюся собственностью Владельца лицензии по данному участку недр, исключительно в государственных интересах при составлении федеральных и территориальных программ геологического изучения и использования недр, воспроизводства минерально-сырьевой базы, подготовки условий аукционов и конкурсов по соседним участкам.

6.6. В случае прекращения права пользования недрами, в том числе досрочного, Владелец лицензии в установленном порядке передает для хранения в федеральный фонд геологической информации первичную геологическую, геофизическую, батиметрическую, геодезическую, промысловую и иную документацию по участку недр, предусмотренную действующим законодательством Российской Федерации.

6.7. Владелец лицензии на основании статей 16,17 Закона Российской Федерации от 21.07.1993 года № 5485-1 «О государственной тайне» должен заключить с уполномоченными органами государственной власти, (Роснедра, Минобороны России, Минобрнауки России), соглашения по обеспечению сохранности геологической информации, отнесенной к государственной тайне

как в процессе пользования недрами, так и после завершения пользования недрами.

7. Отчетность

7.1. Владелец лицензии обязан:

7.1.1. Обеспечить своевременное представление в соответствующие органы государственной власти достоверной отчетности, предусмотренной законодательством Российской Федерации, о результатах своей деятельности на участке недр.

7.1.2. Предоставлять в федеральный фонд геологической информации:

1) отчет о результатах сейсморазведочных и других видов геофизических работ, включая графические приложения – в сроки, установленные государственной регистрацией геологоразведочных работ;

2) отчет о результатах бурения и испытания поисковых скважин, включая графические приложения – в сроки, установленные при государственной регистрации геологоразведочных работ;

3) отчет по подсчету запасов углеводородного сырья – не позднее одного месяца с даты получения заключения государственной экспертизы запасов;

4) по требованию Распорядителя недр иную отчетность о результатах поисково-оценочных работ, выполненных на участке недр, включая тематические работы.

7.1.3. Владелец лицензии обязуется ежегодно представлять в Минпромторг России следующую информацию:

- перечень заключенных контрактов с указанием стоимости, и сроков реализации, в том числе с российскими подрядчиками;

- объем освоенных инвестиций, в том числе выполненных российскими организациями с использованием российского оборудования и кадров;

- планы по привлечению российских предприятий и организаций к выполнению геологоразведочных работ, разработке и освоению месторождения.

7.1.4. Информировать Распорядителя недр и его территориальный орган обо всех случаях открытия новой залежи или месторождения на участке недр.

7.2. Владелец лицензии согласен принимать участие в совещаниях, заседаниях и других мероприятиях, проводимых Распорядителем недр или его территориальным органом в целях обсуждения результатов и планов геологоразведочных работ, а также иных вопросов в части пользования недрами, включая воспроизводство сырьевой базы углеводородов.

8. Контроль за выполнением условий пользования недрами

8.1. Контроль и надзор за выполнением Владелцем лицензии условий пользования недрами, проведение проверок и принятие мер по устранению

выявленных нарушений осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации.

8.2. Владелец лицензии обеспечивает представителям соответствующих контрольных и надзорных органов транспорт и доступ к объектам работ, а также предоставляет на конфиденциальной основе необходимую информацию, относящуюся к пользованию участком недр на условиях предоставленной лицензии.

9. Прекращение права пользования недрами

9.1. Владелец лицензии может отказаться в установленном порядке от права пользования участком недр, письменно уведомив об этом Распорядителя недр не позднее, чем за шесть месяцев до заявленного срока.

9.2. Право пользования недрами может быть досрочно прекращено, приостановлено или ограничено Распорядителем недр на основании и в соответствии со статьями 20, 21 и 23 Закона Российской Федерации «О недрах», в том числе, если Владельцем лицензии будут нарушены существенные условия лицензии.

Существенными условиями лицензии являются положения, установленные пунктами 3.2-3.7, 3.12, 3.13, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2 настоящих Условий.

9.3. Право пользования недрами может быть также досрочно прекращено по другим основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации о недрах.

10. Прочие условия

10.1. Заголовки, содержащиеся в настоящих Условиях пользования недрами, приведены исключительно для удобства и не должны влиять на его толкование или интерпретацию.

10.2. В случае вступления всех или отдельных положений настоящих Условий пользования недрами в противоречие с положениями вновь принятого законодательства Российской Федерации, Распорядитель недр и Владелец лицензии руководствуются положениями вновь принятого законодательства Российской Федерации и обязаны внести соответствующие изменения в настоящие Условия пользования недрами, устраняющие такие противоречия.

10.3. Любые изменения и дополнения положений настоящих Условий пользования недрами могут осуществляться только посредством оформления дополнения к настоящим Условиям пользования недрами, подписанного Распорядителем недр.

Дополнения к настоящим Условиям пользования недрами являются неотъемлемой частью лицензии на пользование недрами и вступают в силу с даты их государственной регистрации в порядке, аналогичном для государственной регистрации лицензии.

10.4. Владелец лицензии обязан информировать Распорядителя недр и его территориальный орган обо всех случаях изменения контактных телефонов и учредительных документов в течение 15 дней с даты принятия таких изменений.

10.5. По всем другим вопросам, не отраженным в лицензии и приложениях к ней, Распорядитель недр и Владелец лицензии руководствуются законодательством Российской Федерации.»

II. Включить в состав лицензии ШОМ 14565 НЭ в качестве неотъемлемой составной части «Сведения об участке недр» (Приложение 8) и «Краткая справка о владельце лицензии» (Приложение 9).

III. Признать утратившим силу с даты государственной регистрации настоящего Дополнения:

- Приложение 1 к лицензии ШОМ 14565 НЭ – «Лицензионное соглашение об условиях пользования недрами Кириного участка, расположенного в акватории Охотского моря на территории северо-восточного шельфа острова Сахалин».

IV. Настоящее Дополнение вступает в силу с даты его государственной регистрации в установленном порядке.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства
по недропользованию

— П.В. Садовник

«09» 06 2011 г.

С изменениями и дополнениями в лицензию ШОМ 14565 НЭ согласен,

В.В. Черепанов (по доверенности от 07.06.2011 № 01/0400-1702)
Ф.И.О. и подпись лица, представляющего ОАО «Газпром»

«30» 06 2011 г.





ПРИЛОЖЕНИЕ Б
ИНФОРМАЦИЯ О НАЛИЧИИ (ОТСУТСТВИИ)
ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ (ООПТ),
ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ И ТЕРРИТОРИЙ ТРАДИЦИОННОГО
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ



КонсультантПлюс

**<Письмо> Минприроды России от 30.04.2020 N
15-47/10213
"О предоставлении информации для
инженерно-экологических изысканий"**

Документ предоставлен **КонсультантПлюс**

www.consultant.ru

Дата сохранения: 18.01.2021



<Письмо> Минприроды России от 30.04.2020 N 15-47/10213
"О предоставлении информации для инженерно-экологических изыскани..."

Документ предоставлен [КонсультантПлюс](#)
Дата сохранения: 18.01.2021

Источник публикации

Документ опубликован не был

Примечание к документу

Название документа

<Письмо> Минприроды России от 30.04.2020 N 15-47/10213

"О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий"



**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ПИСЬМО
от 30 апреля 2020 г. N 15-47/10213**

**О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ИНФОРМАЦИИ
ДЛЯ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ**

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в соответствии с письмом от 04.02.2020 N 09-1/1137-СБ направляет актуализированный [перечень](#) особо охраняемых природных территорий (далее - ООПТ) федерального значения.

Дополнительно сообщаем, что [перечень](#) содержит действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального [проекта](#) "Экология" (далее - Проект). Окончание реализации Проекта запланировано на 31.12.2024. Учитывая изложенное, данное письмо считается действительным до наступления указанной даты.

Дополнительно сообщаем, что в настоящее время не для всех федеральных ООПТ установлены охранные зоны, учитывая изложенное, [перечень](#) не содержит районы, в которых находятся охранные зоны федеральных ООПТ.

Минприроды России считаем возможным использовать данное письмо с приложенным [перечнем](#) при проведении инженерных изысканий и разработке проектной документации на территориях административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации, отсутствующих в перечне, в качестве информации уполномоченного государственного органа исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды об отсутствии ООПТ федерального значения.

При реализации объектов на территории административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации, указанных в [перечне](#) и сопредельных с ними, необходимо обращаться за информацией, подтверждающей отсутствие/наличие ООПТ федерального значения, в федеральный орган исполнительной власти, в чьем ведении находится соответствующая ООПТ.

Минприроды России просит направить данное письмо с [перечнем](#) для использования в работе и размещения на официальных сайтах в подведомственные организации, уполномоченные на проведение государственной экологической экспертизы регионального уровня, а также на проведение государственной экспертизы проектной документации регионального уровня.

Заместитель директора Департамента
государственной политики и регулирования
в сфере развития ООПТ и Байкальской
природной территории
А.И.ГРИГОРЬЕВ



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап
обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

<Письмо> Минприроды России от 30.04.2020 N 15-47/10213
"О предоставлении информации для инженерно-экологических изыскани..."

Документ предоставлен [КонсультантПлюс](#)
Дата сохранения: 18.01.2021

Приложение
к письму Минприроды России
от 30 апреля 2020 г. N 15-47/10213

**ПЕРЕЧЕНЬ
МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
В ГРАНИЦАХ КОТОРЫХ ИМЕЮТСЯ ООПТ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ,
А ТАКЖЕ ТЕРРИТОРИИ, ЗАРЕЗЕРВИРОВАННЫЕ ПОД СОЗДАНИЕ
НОВЫХ ООПТ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ В РАМКАХ
НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА "ЭКОЛОГИЯ"**

Код субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	Административно-территориальная единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ	Принадлежность
1	Республика Адыгея	Майкопский район	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Республика Адыгея	г. Майкоп	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Адыгейского государственного университета	Миниобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Адыгейский государственный университет"
2	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Башкирский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Шульган-Таш	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Белорецкий район ЗАТО г. Межгорье	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	г. Уфа	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН	РАН, Учреждение РАН Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН
	Республика Башкортостан	Бурзянский район, Кугарчинский район, Мелеузовский район	Национальный парк	Башкирия	Минприроды России

	Самарская область	Волжский, Жигулевск, Самара, Ставропольский, Сызранский	Национальный парк	Самарская Лука	Минприроды России
	Самарская область	Шигонский	Памятник природы	Климовские нагорные дубравы	Минприроды России
64	Саратовская область	Федоровский	Государственный природный заказник	Саратовский	Минприроды России
	Саратовская область	Вольский, Хвалынский	Национальный парк	Хвалынский	Минприроды России
	Саратовская область	г. Саратов	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий ГНУ НИИ сельского хозяйства Юго-Востока (Дендрарий НПО "Элита Поволжья" НИИСЧ Юго-Востока)	Минсельхоз России, Государственное научное учреждение "НИИ сельского хозяйства Юго-Востока"
65	Сахалинская область	Южно-Курильский г.о.	Государственный природный заказник	Малые Курилы	Минприроды России
	Сахалинская область	Южно-Курильский г.о.	Государственный природный заповедник	Курильский	Минприроды России
	Сахалинская область	Поронайский	Государственный природный заповедник	Поронайский	Минприроды России
	Сахалинская область	Северо-Курильский г.о., Курильский г.о.	Планируемый к созданию государственный	Среднекурильский	Минприроды России



*«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап
обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»*

<Письмо> Минприроды России от 30.04.2020 N 15-47/10213
"О предоставлении информации для инженерно-экологических изыскани..."

Документ предоставлен КонсультантПлюс
дата сохранения: 18.01.2021

			природный заповедник		
	Сахалинская область	г.о. г. Южно-Сахалинск	Дендрологический парк и ботанический сад	Сахалинский ботанический сад ДВО РАН	РАН, ФГБУ науки Ботанический сад-институт ДВО РАН
66	Свердловская область	Кировград, Пригородный, г. Верхний Тагил	Государственный природный заповедник	Висимский	Минприроды России
	Свердловская область	Ивдель, Североуральск	Государственный природный заповедник	Денежкин Камень	Минприроды России
	Свердловская область	Талицкий, Тугулымский	Национальный парк	Припышминские Боры	Минприроды России
	Свердловская область	г. Екатеринбург	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Уральского государственного университета им. А.М. Горького	Минобрнауки России, ГОУ высшего профессионального образования "Уральский государственный университет им. А.М. Горького"
	Свердловская область	г. Екатеринбург	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад УрО РАН	РАН, ФГБУ науки Ботанический сад Уральского отделения РАН
	Свердловская область	г. Екатеринбург	Дендрологический парк и ботанический сад	Уральский сад лечебных культур им.	ФГБОУ высшего профессионального



АГЕНТСТВО ЛЕСНОГО И ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА
САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

693020, г. Южно-Сахалинск, Коммунистический проспект, 39 Б
тел.: (4242) 672-477, тел.: (4242) 672-508, факс: (4242) 671-877
e-mail: les@sakhalin.gov.ru, сайт: <https://les.sakhalin.gov.ru>
ОКПО: 54194584, ОГРН: 1206500007075, ИНН: 6501312393, КПП: 650101001

12.10.2023 № 3.28-6016/23

На № 2023-09-22/4 от 22.09.2023

Генеральному директору ООО «Центр морских исследований МГУ имени М.В.Ломоносова»

Д.В.Коросту

119234, г. Москва,
Ленинские Горы, вл. 1, стр. 77,
Научный парк МГУ, офис 402

О направлении информации

Уважаемый Дмитрий Вячеславович!

Агентство лесного и охотничьего хозяйства Сахалинской области (далее – Агентство) на Ваш запрос по проекту «Выполнение комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания). Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)» сообщает следующее.

В соответствии с предоставленными материалами объект изысканий расположен за границами существующих, проектируемых, перспективных особо охраняемых природных территорий регионального значения Сахалинской области и их охранных зон.

Испрашиваемой информацией об особо охраняемых, особо ценных и особо уязвимых видах животных, в том числе занесенных в Красную книгу

Исх-3.28-6301/23(п)(2.0)

Российской Федерации и Красную книгу Сахалинской области, обитающих на участке изысканий, Агентство не располагает, в связи с необходимостью проведения специальных исследований, которыми занимаются научные организации.

В соответствии с письмом Минприроды России от 20.02.2018 г. № 05-12-32/5143 «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий» (размещено в правовой системе Консультант Плюс), на основании постановлений Правительства Российской Федерации: от 19.01.2006 № 20, от 05.03.2007 № 145, от 16.02.2008 № 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и субъекта Российской Федерации.

В соответствии с пунктом 11 Порядка ведения государственного мониторинга и государственного кадастра объектов животного мира, утвержденного приказом Минприроды России от 30.06.2021 № 456, государственный кадастр редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира ведется в форме Красной книги Российской Федерации.

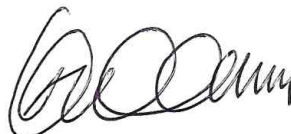
Информация о редких и исчезающих видах животных приведена в Красной книге Сахалинской области, являющейся официальным документом, содержащим свод систематически обновляемых сведений о состоянии и распространении редких и находящихся под угрозой исчезновения видов (подвидов, популяций) диких животных, дикорастущих растений и иных организмов, обитающих и произрастающих на территории Сахалинской области и на прилегающей к ней акватории.

Красная книга Сахалинской области размещена на официальном сайте Агентства в разделе: Деятельность/ Красная книга Сахалинской области.

В случае обнаружения редких и исчезающих видов животных, занесенных в красные книги различного ранга, необходимо руководствоваться федеральным и региональным законодательством в области охраны окружающей среды и предусмотреть мероприятия по их охране.

Испрашиваемой Вами информацией о ключевых орнитологических территориях на участке изысканий Агентство не располагает.

Руководитель агентства
лесного и охотничьего
хозяйства Сахалинской
области



Р.В.Остапенко

Чернявская Е.Г.
тел.: 84242672513



МЭР МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НОГЛИКСКИЙ»
САХАЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ

ул. Советская, 15, пгт. Ноглики, 694450
тел.: (42444) 91178, 97011, факс (42444) 91178,
e-mail: nogliki@sakhalin.gov.ru, <https://www.nogliki-adm.ru>

от 17.10.2023 № Исх-5.07.34-4342/23
на № 2023-09-20/13 от 20.09.2023

Генеральному директору
ООО «Центр морских исследований
МГУ имени М.В. Ломоносова»

Д.В. Коросту

Ленинские Горы, д. 1, стр. 77, оф. 402,
Научный парк МГУ, г. Москва, 119234

О предоставлении информации

Уважаемый Дмитрий Вячеславович!

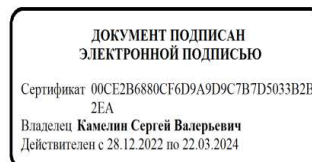
В ответ на запрос о предоставлении информации, сообщаю следующее:

- округа санитарной (горно-санитарной) охраны курортов в районе площадки проведения работ отсутствуют;
- лечебно-оздоровительные местности, курорты и природно-лечебные ресурсы отсутствуют;
- лесов, имеющих защитный статус, резервных лесов, особо защитных участков лесов, лесопарковых зеленых поясов, находящихся в ведении муниципального образования «Городской округ Ногликский» не имеется;
- информации о несанкционированных свалках, полигонах ТБО и местах захоронения опасных отходов производства с указанием их местоположения не имеется;
- сведений о выпуске сточных вод в водные объекты не имеется;
- сведений о подземных и поверхностных водозаборах и их округов их санитарной охраны, включая морской водозабор, не имеется.

С уважением,
мэр муниципального образования
«Городской округ Ногликский»

Зимарева А.О.
84244497569

Исх-5.07.34-4513/23 (н)(5.0)



С.В. Камелин



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

ПРИЛОЖЕНИЕ В
ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

ПРИЛОЖЕНИЕ В1 – Климатическая и фоновая характеристики

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды
(Росгидромет)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«САХАЛИНСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Сахалинское УГМС»)

Западная ул., 78, г. Южно-Сахалинск, 693000, тел. (4242) 43-73-91, факс (4242) 72-13-07
Для телеграмм: Южно-Сахалинск, ГИМЕТ

29.09.2023г. № 10-343 на № 2023-09-06/3 от 06.09.2023 г.

Генеральному директору
ООО «ЦМИ МГУ»
Д.В. Корост

119234 г. Москва,
ул. Ленинские Горы, вл. 1, стр. 77,
Научный парк МГУ, офис 402
E-mail: i.gilmanova@marine-rc.ru

Об исходных данных
для проектирования

При оценке воздействия на окружающую среду и расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при проведении инженерно-экологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий по проекту «Выполнение комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)» рекомендуем:

- фоновое загрязнение атмосферного воздуха принять равным (мг/м^3): взвешенные вещества – 0,000; диоксид серы – 0,000; оксид углерода – 0,0; диоксид азота – 0,000; оксид азота – 0,000; сероводород – 0,000; формальдегид – 0,00; бенз(а)пирен – 0,0.

Указанные значения действительны 5 (пять) лет.

- влияние рельефа местности (в радиусе 2 км) на значение максимальной приземной концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе учесть безразмерным коэффициентом η , равным 1,0.

Информацией о фоновом загрязнении морских вод в районах планируемого производства работ по ингредиентам: взвешенные вещества, БПК₅, нефтяные углеводороды, СПАВ, ХПК, фенолы, бенз(а)пирен, ХОС, ПХБ, органические вещества, мышьяк, металлы (Al, Ba, Fe, Cd, Cu, As, Ni, Hg, Pb, Cr, Zn), радионуклиды (⁴⁰K, ²²⁶Ra, ²³²Th, ¹³⁷Cs, ⁹⁰Sr) не располагаем.

Справка может быть использована только для указанного выше объекта и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник управления



А.В. Ширнин

Исп. Нестерова Т.М.
8 (4242) 43-73-32



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды
(Росгидромет)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«САХАЛИНСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Сахалинское УГМС»)

Западная ул., 78, г. Южно-Сахалинск, 693000, тел. (4242) 43-73-91, факс (4242) 72-13-07
E-mail: priem@sakhugms.ru Для телеграмм: Южно-Сахалинск, ГИМЕТ

09.10.2023 № 7-3/1076
на № 2023-09-06/3 от 06.09.2023

Об исходных данных
для проектирования

Генеральному директору
ООО «Центр морских исследований
МГУ имени М.В. Ломоносова»
Коросту Д.В.

119234 г. Москва, Ленинские Горы, вл.1,
стр.77. Научный Парк МГУ, оф. 402
e-mail: i.gilmanova@marine-rc.ru

На Ваш запрос ФГБУ «Сахалинское УГМС» направляет климатические характеристики, необходимые для оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) при проведении инженерно-экологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий по проекту «Выполнение комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)».

1. Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца: 11,6 °С.
2. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца: 15,8 °С.
3. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца: минус 16,7 °С.
4. Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца: минус 21,5 °С.
5. Скорость ветра, вероятность превышения которой в течение года составляет 5%: 8,5 м/с.
6. Повторяемость направлений ветра и штилей за год, %:

Румбы								Штиль
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
12,4	4,3	4,6	17,2	11,1	5,3	22,9	22,2	5,8

7. Средняя скорость ветра различных направлений за год, м/с:

Румбы							
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
4,2	3,6	3,3	3,9	3,3	2,1	2,9	4,1

8. Среднее число дней с туманом:

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	Год
0,02	0,02	0,9	4,5	11,1	15,5	18,5	14,7	5,7	1,8	0,7	0,2	74

9. Месячное и годовое количество осадков, мм:

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	Год
36,9	33,7	42,8	52,1	63,6	54,6	64,8	99,9	92,0	91,5	56,4	43,8	732,1

10. Коэффициент (А), зависящий от стратификации атмосферы для районов Дальнего Востока: 200.

И.о. начальника управления

Недугова Е.А. (4242) 43 87 66



П.Н. Голубев



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды
(Росгидромет)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«САХАЛИНСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Сахалинское УГМС»)**

Западная ул., 78, г. Южно-Сахалинск, 693000, тел. (4242) 43-73-91, факс (4242) 72-13-07
Для телеграмм: Южно-Сахалинск, ГИМЕТ
E-mail: priem@sakhugms.ru

23.10.2023 г. № 10-377 на № 2023-09-06/3 от 06.09.2023 г.

Генеральному директору
ООО «ЦМИ МГУ»
Д.В. Корост

119234 г. Москва,
ул. Ленинские Горы, вл. 1, стр. 77,
Научный парк МГУ, офис 402
E-mail: i.gilmanova@marine-rc.ru

Об исходных данных
для проектирования

При оценке воздействия на окружающую среду и расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при проведении инженерно-экологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий по проекту «Выполнение комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)» и разработке тома «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) по материалам «Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)» рекомендуем:

- значения долгопериодных средних концентраций принять равными (мг/м^3):
взвешенные вещества – 0,000; диоксид серы – 0,000; оксид углерода – 0,0; диоксид азота – 0,000; оксид азота – 0,000; сероводород – 0,000; формальдегид – 0,00; бенз(а)пирен – 0,0.

Указанные значения действительны 5 (пять) лет.

Справка может быть использована только для указанного выше объекта и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник управления



А.В. Ширнин

Исп. Нестерова Т.М.
8 (4242) 43-73-32

ПРИЛОЖЕНИЕ В2 – ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАСЧЁТА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

НИС «ГЕОЛОГ ДМИТРИЙ НАЛИВКИН»

Главный двигатель - 6ЧРПН 36/45





«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап
обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИИ
И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ТЯЖЕЛОМУ
И ТРАНСПОРТНОМУ МАШИНОСТРОЕНИЮ

ДИЗЕЛИ И ГАЗОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ

ОТРАСЛЕВОЙ КАТАЛОГ

20-91-05

МОСКВА 1991

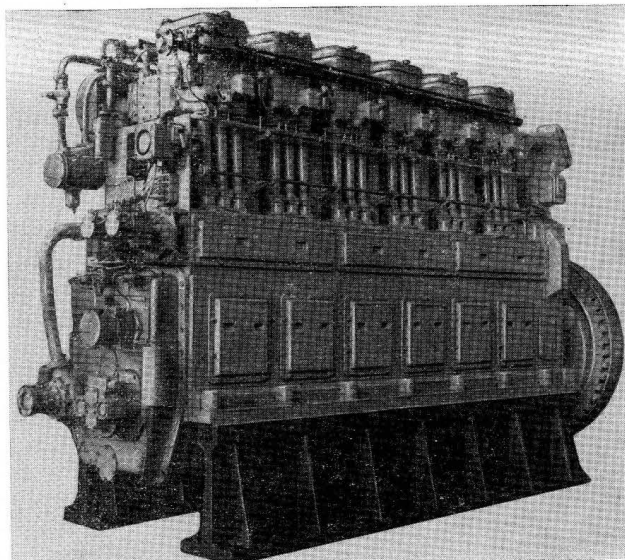


Рис. 118. Общий вид дизеля 6ЧРН36/45

наддувочным коллектором находится заслонка системы аварийной защиты, которая при ее срабатывании перекрывает доступ воздуха в коллектор. Наддувочный воздух до поступления в цилиндры проходит через охладитель.

На переднем торце стационарных дизелей установлены масляный водяной и топливоподкачивающий насосы, которые приводятся от коленчатого вала, главный пусковой клапан, тахометр с приводом и рукоятка управления. С этой же стороны рядом с дизелем устанавливается панель с контрольно-измерительными приборами. На переднем торце судовых дизелей размещены пост управления, механизм и устройства системы ДАУ, топливоподкачивающий насос, водяные насосы (циркуляционный и откачивающий), демпфер крутильных колебаний (устанавливается по результатам расчета) и датчик тахометра.

Судовые дизели оборудованы системой пневматического дистанционного автоматизированного управления (ДАУ), которая позволяет управлять работой дизеля из ходовой рубки судна. Дизель может запускаться и останавливаться штурвалом местного поста управления на дизеле или из ходовой рубки рукояткой поста ДАУ. Контрольно-измерительные приборы устанавливаются в машинном отделении на выносной панели и в ходовой рубке на пульте ДАУ.

ДИЗЕЛИ ЦЕЛЕВЫХ НАЗНАЧЕНИЙ 6ЧН36/45 И 6ЧРН36/45 И ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРЫ

Дизель 6ЧРПН36/45, соединенный высокоэластичной муфтой с редуктором Г71, образует дизель-редукторный агрегат ДРА Г74.

Техническая характеристика ДРА Г74

Обозначение (марка): дизеля	6ЧРН36/45 (Г74)
редуктора	Г81
Мощность номинальная на фланце отбора мощности редуктора, кВт	1100
Частота вращения вала отбора мощности, мин ⁻¹	245
Передаточное число редуктора	2,03
Степень автоматизации по ГОСТ 14228—80	2
Удельный расход топлива на номинальной мощности, г/кВт·ч, при работе:	
на дизельном топливе	222
на моторном топливе	229
Назначенный ресурс, тыс. ч:	
до переборки дизеля при работе:	
на дизельном топливе	8,0
на моторном топливе	5,5
до капитального ремонта при работе:	
на дизельном топливе	55,0
на моторном топливе	50,0
Масса (сухая), кг	35120
Габаритные размеры, мм:	
длина	7330
ширина В	1800
высота Н	3400
Технические условия	ТУ 24.06-5006—83
Код ОКП	31 2613 4500

Дизели 6ЧН36/45 могут выпускаться в экспортном и экспортно-тропическом исполнении, судовые дизели 6ЧРН36/45 — экспортном исполнении. Технические характеристики дизелей 6ЧН36/45 и 6ЧРН36/45 представлены в табл. 49.

Дизель-электрические агрегаты с дизелями 6ЧН36/45 в качестве источников электроэнергии обеспечивают как одиночную, так и параллельную работу. Технические характеристики этих агрегатов даны в табл. 50, габаритный чертеж — на рис. 119.

Дизель-генератор - D16C-AMG (AB VOLVO PENTA)

VOLVO PENTA MARINE GENSET

D16 MG

415–525 kVA (332–420 kW) at 1500rpm 50Hz/400V, 488–596 kVA (390–477 kW) at 1800rpm 60Hz/440V

Volvo Penta Genset system

The Volvo Penta Genset systems are the complete solution for a ship's onboard power requirements. You will not only get reliable marine diesels, well-matched generators and a monitoring system, but also a wide range of products and services to optimize your investment.

Each Volvo Penta Genset is built in the Volvo factory fully adapted to the customer's requirements and comes complete and tested, ready for installation onboard.

The basis for the Volvo Penta Gensets is the smooth running and reliable marine diesel engines. Compact in design, they occupy less space in the engine room, and their good accessibility makes service and maintenance easy. Auto-start and synchronizing is rapid and reliable, meeting all standards with a comfortable margin.

All the Volvo Penta Gensets are type approved by the major classification societies, and can be delivered under complete certification.

Engine

The Volvo Penta engines are well balanced and have excellent emission performance. With growing care for the environment all over the world, emission regulations are becoming increasingly stricter. The D16 MG is certified for IMO NOx limits and the comprehensive emission requirements according to EPA Tier 2, EU I/II and CCNR Stage 2.

Volvo's basic engine design in combination with a highly efficient speed control system gives superior load taking capability.

Generator

All the standard Gensets are equipped with a generator built by Newage Stamford. Stamford is the market leader in this power range and provides for worldwide service coverage. These generators are of a long proven design, based on years of experience of power generation for land-based and marine applications.



Warranty and service

For all Volvo Penta marine Gensets we can offer the additional benefit and security of the Cost Control Program, a unique system of operator support and financial control – from installation to after-sales service. This optional three-year warranty provides the owner peace of mind.

Qualified Volvo Penta dealers stand by for service and support in more than 100 countries all over the world. A complete set of documentation will be delivered with the set according to Volvo's high quality publication standard.

Technical Data Engine

Engine designation	D16 MG	
No. of cylinders and configuration	in-line 6	
Method of operation	4-stroke, direct-injected, turbocharged diesel engine with aftercooler	
Bore, mm	144	
Stroke, mm	165	
Displacement, l	16.1	
Compression ratio	17.5:1	
	1500 rpm	1800 rpm
Crankshaft Power HE Cooling, kW	450	500
Crankshaft Power KC Cooling, kW	433	470
Crankshaft Power KC Cooling, kW	450	500
Specific fuel consumption HE/KC, g/kWh	208 (50%)	212 (50%)
	203 (75%)	209 (75%)
	206 (100%)	213 (100%)
Recommended fuel to conform to	ASTM-D975 1-D & 2-D, EN 590 or JIS KK 2204	

100% overload available acc. to class requirements. Fuel temperature 40°C (104°F). Technical data according to ISO 3046 Fuel Stop. *Seater with a tolerance of 4%. Fuel with the lower calorific value of 42700 kJ/kg and density of 840 kg/m³ at 15°C (59°F). Merchants' fuel may differ from this specification which will influence engine power output and fuel consumption. The engine is certified according to IMO NOx, EPA Tier 2, EU I/II and CCNR Stage 2.



Технологический дизель-генератор Mitsubishi S12R-PTA

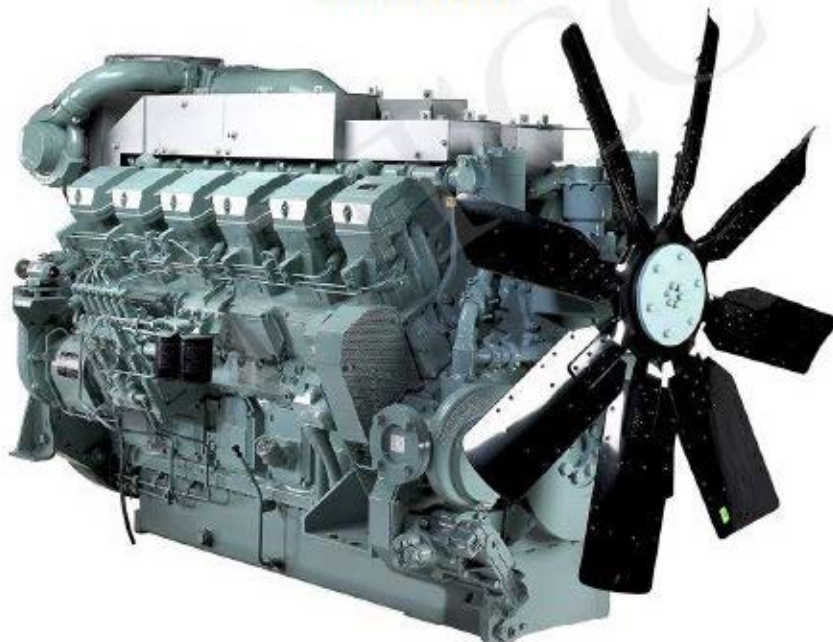
ООО «ГРУППА КОМПАНИЙ ТСС»

129626, РФ, г. Москва, Графский переулок, д.9, стр.1
Телефон/факс: +7 (495) 258-00-20, для регионов: 8-800-250-41-44
e-mail: info@tss.ru, <http://www.tss.ru>



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ

Mitsubishi
S12R-PTA
S12R-PTA2
S12R-PTAA2



г. Москва

1

Глава 12. Характеристики двигателя

Табл. 12-1 Основные характеристики двигателя

Модель	Mitsubishi S12R.PTA	Mitsubishi S12R.PTA2	Mitsubishi S12R.PTAA2
Тип двигателя	Двухтактный с жидкостным охлаждением, 4-тактный с турбонаддувом и воздушно-воздушным интеркулером		
Количество цилиндров, расположение	12, V-образный 60°		
Ø цилиндра × Ход поршня, мм	170 × 180		
Рабочий объем двигателя, л	49,03		
Тип впрыска	Непосредственный впрыск		
Степень сжатия	14,0:1	13,5 : 1	
Порядок работы цилиндров	1-12-5-8-3-10-6-7-2-11-4-9		
Направление вращения коленвала	Против часовой стрелки (смотря на маховик)		
Номинальные обороты, об/мин	1500		
Номинальная мощность (PRP) нетто, кВт	1080	1165	1277
Длительная мощность (COP) нетто, кВт	850	873	957
Располагаемая мощность (ESP) нетто, кВт	1190	1285	1404
Уд. расход топлива при 100% нагрузке, г/кВт в час	205	204	204
Точность поддержания оборотов, не более, %	±0,25		
ГНВД	тип Mitsubishi PS6, 2 шт.		
Фильтроэлемент топливного фильтра	Картриджного типа, бумажный, центробежного типа		
Распылитель топливной форсунки	Бесштифтового типа		
Давление открытия форсунки, МПа	34,32...34,81		
Маслосистема	С принудительной циркуляцией масла (при помощи масляного насоса)		
Моторное масло	Класс CF или CH-4 (по классификации API)		
Емкость маслосистемы, л	В поддоне: 150 (max), 110 (min) Всей маслосистемы: прил. 180		
Фильтроэлемент маслофильтра	Бумажного типа, оборудован перепускным клапаном, центробежного типа		
Давление масла, кгс/см ²	2-3 (на холостом ходу) 5-6,5 (на номинальном режиме)		
Масляный теплообменник	Жидкостного охлаждения, многоступенчатый (в корпусе двигателя)		
Давление срабатывания аварийного реле давления перепада на маслофильтре, МПа	0,165±0,015		
Система охлаждения	Принудительная, под давлением		
Мак температура охлаждающей жидкости, °С	98		
Емкость системы охлаждения, л	только двигатель	125	
	двигатель+радиатор	-	327
Температура начала открытия / полного открытия термостата, °С	системы охлаждения	69...73 /85	
	масляной системы	80...84/95	
Система запуска	Электростартер, система воздушного запуска (если установлена)		

Аварийный дизель-генератор –6Ч12/14 (Завод «Дальдизель»)





«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап
обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИИ
И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ТЯЖЕЛОМУ
И ТРАНСПОРТНОМУ МАШИНОСТРОЕНИЮ

ДИЗЕЛИ И ГАЗОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ

ОТРАСЛЕВОЙ КАТАЛОГ

20-91-05

МОСКВА 1991



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Куринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап
обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

**ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРЫ С ДИЗЕЛЯМИ 6Ч12/14
И 6ЧН12/14**

Дизель-генераторы, выпускаемые на базе дизелей 6Ч12/14 и 6ЧН12/14, предназначены для использования в качестве автономного основного, резервного или аварийного источника электропитания переменным трехфазным или постоянным то-

ком силовых и осветительных установок судов, передвижных и стационарных объектов. Дизель и генератор смонтированы на общей раме.

В табл. 17—18 приведены технические показатели дизель-генераторов различных типов и назначений, на рис. 29, 30, 31 — общий вид одного из дизель-генераторов и габаритные чертежи.

Таблица 17

Показатели	Судовые дизель-генераторы				
	ДГР50М3/1500 (ДГР50М3/1500-1)	ДГА50М3-9 (ДГА50М3-9Р)	ДГ50М3-1	ДГР75М3/1500	ДГР75М3/1500-1
Обозначение (марка): дизеля	К-457М3 или К-958М3 (К-470М3 или К-970М3)	К-462М3 (К-268М3)	К-958М3	К-571М	К-171М2
генератора	МСК-83-4 или МСС-83-4		ПМ910М-5	ГП4-75/400- М-101	МСК-91-4
Мощность номинальная, кВт	50		50	75	75
Частота вращения, мин ⁻¹	1500		1500	1500	1500
Род тока	Переменный трехфазный		Постоянный	Переменный	трехфазный
Частота тока, Гц	50		50	400	50
Напряжение, В	230 или 400		115 или 230	230	230 или 400
Степень автоматизации по ГОСТ 14228-80	1		1	2	1
Удельный расход, г/кВт·ч: топлива на номинальном режиме	269		275	272	266
масла на угар	2,0		2,0	1,9	1,9
Назначенный ресурс (срок службы), тыс. ч (лет):					
до первой переборки	8	8(3)	8	7	7
до капитального ремонта	20	20(8)	20	18	18
Масса (сухая), кг	1950	1920 (2100)	2100	2300	2200
Габаритные размеры, мм:					
длина L	2430 (2380)	2485 (3370)	2728	2565	2700
ширина В	907	907 (787)	787	820	820
высота Н	1458	1440 (1550)	1458	1600	1515
Технические условия	ТУ24-6-9513—75 (ТУ24-6-9512—75)	ТУ24-6-356—76 (ТУ24-6-9515—76)	ТУ24-6-9506—74	ТУ24-6-9511—75	ТУ24-6-9514—76
Код ОКП	31 2127 5400 31 2127 7400	31 2127 4300 31 2127 4600	31 2127 5100	31 2127 7800	31 2127 7400

Таблица 18

Показатели	Стационарные дизель-генераторы							
	ДГ42М2	ДГА-2-48М2 ДГА-3-48М2	ДГМА-48М3	ДГМА-50М3-3	ДГ75М3-3	ДГМА-75М3	ДГМА-75М3-3	ДГМА-100М3-3
Обозначение (марка): дизеля генератора	К-259М2/1 ЕСС5-92- 6Т2	К657М2 ЕСС-91- 4У2	К-159М3 ЕСС-91-4У2	К-159М3 ЕСС5-91- 4У2	К-661М3 ЕСС5-93- 4У2	К-461М3 ЕСС5В-93- 4У2	К-763М3 ЕСС5-93- 4У2	К-169М3 ГСФ-100БК
Мощность номинальная, кВт	44	50	50	50	72	75	75	95
Частота вращения, мин ⁻¹	1200	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Род тока	Переменный трехфазный							
Частота тока, Гц	60	50	50	50	50	50	50	50
Напряжение, В	230	400	230 или 400	400	230 или 400	400	400	400
Степень автоматизации по ГОСТ 14228-80	—	2,3	1	1	1	1	1	1
Удельный расход, г/кВт·ч:								
топлива на номинальной мощности	263	263	255,5	258	258	251	251	252,5
масла на угар	2,2	2,0	1,6	1,56	1,53	1,47	1,46	1,57
Назначенный ресурс, тыс. ч:								
до переборки	8,0	8,0	9,0	9,0	5,0	6,0	7,5	7,5
до капитального ремонта	20,0	20,0	22,0	—	15,0	14,0	—	—
Масса (сухая), кг	1960	1975	1920	1650	2090	1874	1780	2270
Габаритные размеры, мм:								
длина L	3390	3680	3395	2515	2760	2515	2520	2645
ширина В	785	800	790	810	990	790	925	925
высота Н	1455	1510	1540	1540	1620	1300	1475	1620



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Куринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

ИС «ТРИАС»

Главный двигатель – 6L27,5X FUJI DIESEL CO LTD

Техническая характеристика двигателя
Specification of engine

№ двигателя Engine number 170218

Число цилиндров, диаметр, ход No. of cyl. × Dia. of cyl. × Stroke 6 × 275 × 320	Тип Type NP-PF1WXX220A03N20	Тип форсунки Type of fuel injection valve 105053-8130
Мощность × число оборотов Out put × No. of revolution Макс. длительная Continuous max 1700 × 750 При перегрузке Over load 1590 × 778	Тип форсунки Fuel injection pump Диаметр × ход Diameter × Stroke 22 × 23	Тип форсунки Type of fuel injection valve 105053-8130
Скорость поршня Piston speed 8.0	Форсунка Fuel injection valve Тип Type 105011-7620	Тип форсунки Type of fuel injection valve 105011-7620
Макс. давление вспышки max firing pressure 120	Тип форсунки Fuel injection valve Число цилиндров, диаметр, ход No. × Dia. × Angle 8 × 0.8 × 130	Тип форсунки Fuel injection valve Число цилиндров, диаметр, ход No. × Dia. × Angle 8 × 0.8 × 130
Среднее тормозное эффективное давление Brake mean effective pressure 19.7	Тип форсунки Fuel injection valve Давление впрыска Pressure 280	Тип форсунки Fuel injection valve Давление впрыска Pressure 280
Удельный расход топлива Specific fuel consumption 160 ± 5% кг/лс/ч	Тип форсунки Fuel injection valve Тип × число Type × quantity ВЕСТЕРЕНЧАТЫЙ / set	Тип форсунки Fuel injection valve Тип × число Type × quantity ВЕСТЕРЕНЧАТЫЙ / set
Порядок работы цилиндров Firing order 1-3-5-6-8-2	Тип форсунки Fuel injection valve Тип × число Type × quantity ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ / set	Тип форсунки Fuel injection valve Тип × число Type × quantity ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ / set
Общая масса двигателя Total weight of engine 12500 кг	Тип форсунки Fuel injection valve Тип × число Type × quantity ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ / set	Тип форсунки Fuel injection valve Тип × число Type × quantity ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ / set
Нагнетатель (компрессор наддува) Supercharger Изготовитель Manufacturer's name Тип и заводской № Type and number Технические условия Specification RCD/63-367/F92	Тип форсунки Fuel injection valve Тип × число Type × quantity ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ / set	Тип форсунки Fuel injection valve Тип × число Type × quantity ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ / set
Воздухоохладитель Air cooler Изготовитель Manufacturer's name Тип и заводской № Type and number SWP-53/53-A №. 88-A211	Тип форсунки Fuel injection valve Тип × число Type × quantity ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ / set	Тип форсунки Fuel injection valve Тип × число Type × quantity ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ / set

Испытания на запуск Starting test

Число запусков Number of time															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Давление воздуха Air pressure kgf/cm ²	Перед пуском Before	30.0	22.5	25.0	28.5	22.0	20.0	17.0	17.5	16.5	15.0	17.0	12.0	11.0	10.0
	После пуска After	22.5	25.0	28.5	22.0	20.0	17.0	17.5	16.5	15.0	17.0	12.0	11.0	10.0	—
Результат Results	Хорошо														
Условия Condition	Вместимость воздушного аккумулятора Capacity of air vessel: 250 × 1, Room temp 17, L.O. temp 26, C.W. temp 28														

Испытание регулятора скорости Governor test

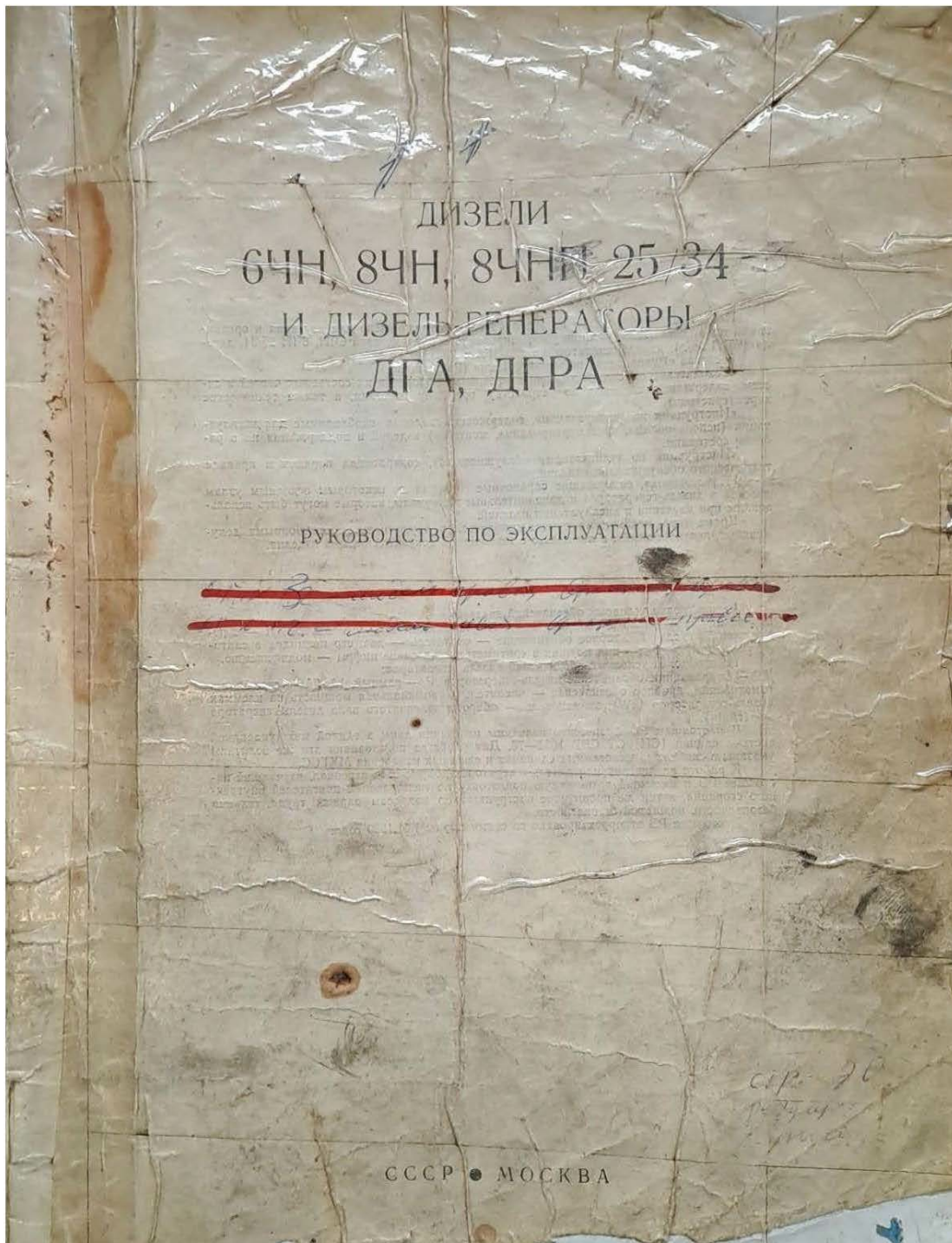
Изменение нагрузки Load change	№. / мин r.p.m.	① Расчетное число оборотов Normal	② Временное число оборотов Temporary	③ Постоянное число оборотов Permanent	④ - ① × 100%		Тип регулятора скорости Type of governor
					①	②	
100% → 0		750	790	780	5.3	8.0	13525
Игольчатый клапан №. 130° ОТКРЫТИЕ							

Испытание вкладышей подшипников на нагрев во время работы Temperature of bearing metals after heat run °C

Номера подшипников Bearing number	1	2	3	4	5	6	7	Темп. смазочного масла Lub. oil temp. °C
вкладыш коренного подшипника Main bearing metal	68	68	67	67	68	68	68	
вкладыш шатунного подшипника Crank pin metal	68	68	68	69	69	68	—	
штулка поршневого пальца Piston pin metal	72	71	72	72	72	72	—	

29

Вспомогательный дизель-генератор 8ЧН 25/34



Продолжение

Параметр	6ЧН 25/34-2, 6ЧН 25/34-3, 6ЧН 25/34-8	6ЧН 25/34-7	8ЧН 25/34-2, 8ЧН 25/34-5	8ЧН 25/34-3, 8ЧН 25/34-6	8ЧН 25/34-4	8ЧНП 25/34
Температура циркуляционной воды, выходящей из дизеля, К (°C), не более	358 (85)	358 (85)	358 (85)	358 (85)	358 (85)	358 (85)
Поработка дизеля до замены масла не менее, ч	3000 *; 3500	3500	3500	3500 3000	3500	3000
М10Г ₂ С М10В ₂ С	3000	3000	3000	3000	3000	1000
Давление пускового воздуха в баллонах, МПа (kgf/cm ²)	2,5 (25) или 3,0 (30)					
Количество последовательных пусков дизеля без пополнения пусковых баллонов, не менее	6					
Срок службы масла в редукторе, ч	10000					
Масса, кг:						
дизеля (сухая)	10340; 10250 **	10340; 10250 **	13150	13400	13400	11380
воды в системе дизеля	250	250	350	350	350	350
масла в системе дизеля	340	340	400	500	500	500
масла в редукторе	—	—	—	—	—	200
редуктора (сухая)	—	—	—	—	—	2800

Примечание. Приведенные значения мощности и удельного расхода топлива даны при условиях: температуре окружающего воздуха, К (°C) 293 (20), относительной влажности, % 70, барометрическом давлении, Па (mm Hg) ... 101,2 (760).

* Для дизеля 6ЧН 25/34-2.
** Для дизелей с турбоагрегатом РТД230АН-0Т.

Дизель-генераторы

Таблица 3

Параметр	ДГРА 320/500	ДГРА 400/500-2	ДГРА 500/500	ДГА-500	ДГА-315
Мощность на выходных клеммах дизель-генератора, kW:					
номинальная	320	400	500	500	315
максимальная в течение 1 ч	352	440	550	550	345
Удельный расход топлива, g/kW·h	228+12	228,6+12	225,5+12	225+12	228+12; 231+12 *
Напряжение, V	400 или 230	400	400	400	400
Род тока	Переменный				
Исполнение агрегата в зависимости от назначения	Судовой		Судовой		Стационарный
Степень автоматизации	1 или 2		1 или 2		1
Масса дизель-генератора, kg	16690+2,4 %	20200+3,5 %	20860+3,5 %	—	—
Масса дизель-генератора, kg:					
на раме с РСО	—	—	—	22929+3,5 %	15370+2,4 %
на балках	—	—	—	20860+3,5 %	14290+2,4 %
на раме	—	—	—	20860+3,5 %	14190+2,4 %

Примечание. В условиях тропического климата мощность на выходных клеммах дизель-генератора ДГА-315 — 280 kW, ДГА-500 — 485 kW и обеспечивается при атмосферных условиях: температуре, К (°C) ... 318 (45), барометрическом давлении, kPa (mm Hg) ... 840 (630), относительной влажности при 308 К (35°C), % ... 98.

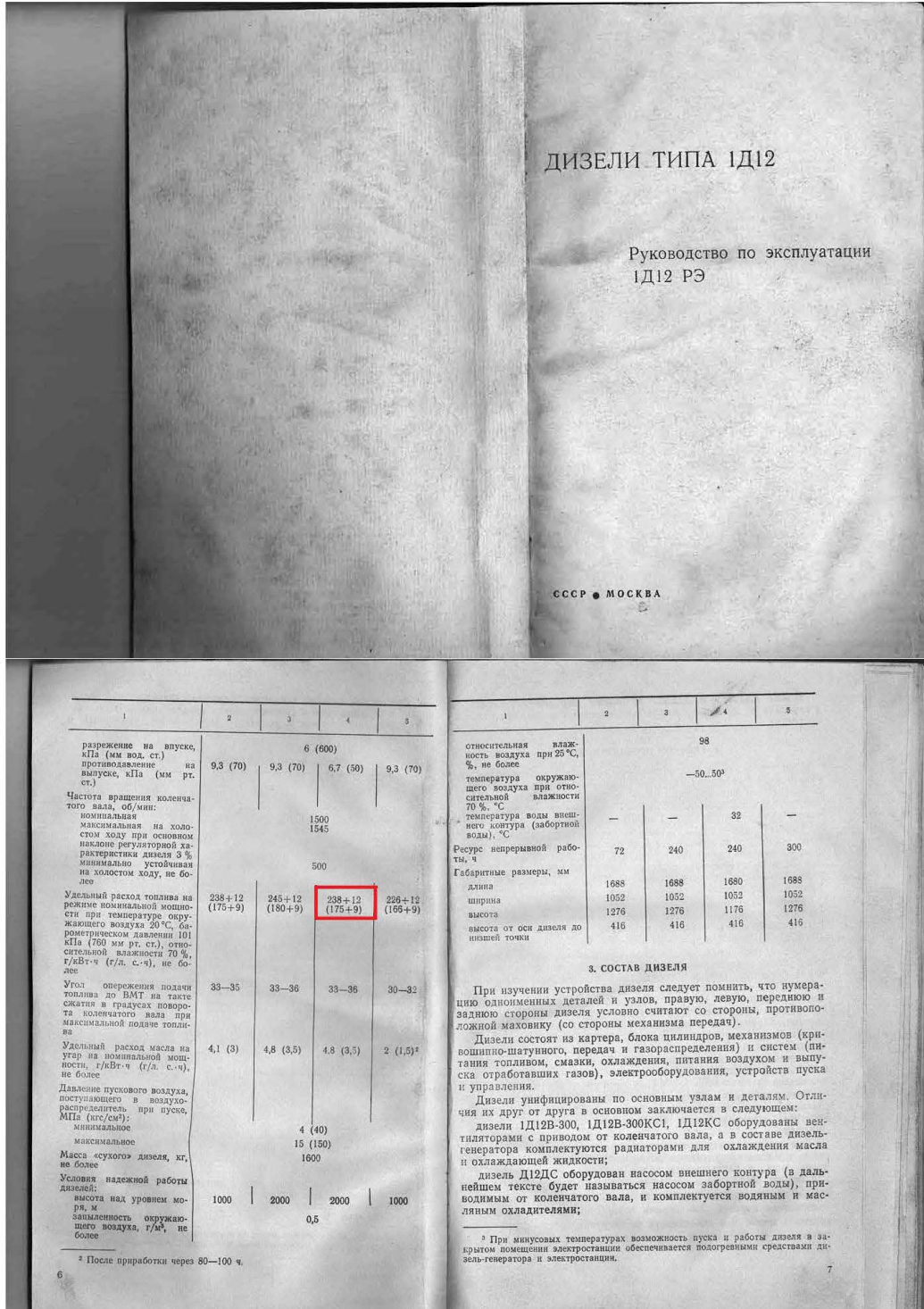
СОСТАВ ИЗДЕЛИЙ

Перечень основных составных частей, входящих в дизель-генератор, дизель приведен в табл. 4.

Таблица 4

Наименование	Обозначение	Количество					
		ДГРА 320/500	ДГРА 400/500-2	ДГРА 500/500	ДГА-500	ДГА-315	8ЧНП 25/34
Дизель	6ЧН 25/34-2 6ЧН 25/34-3 6ЧН 25/34-8 8ЧН 25/34-2 8ЧН 25/34-5 8ЧН 25/34-3	1 1 1	1	1	1	1	1

Аварийный дизель – генератор – 7Д12А-1Э



ИС «ДИАБАЗ»



Главный двигатель - 8NVD48-2U

Формуляр

Главный двигатель
8N^o NVD48A-2U




428 кВт. правого вращения, левого исполнения

Заводской номер 857901/4813
Начальник ОТК SKL - ГДР
Мощность 1320 л.с. = 970 кВт
Дата выпуска 1982 г.

 **Sudo**
INPORT  Service

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ.		
Наименование параметров и их размерность	Нормы	
	Установленные техническими условиям на поставку	Полученные при изготовлении
Мощность, л.с., кВт (нужное подчеркнуть)		
Номинальная (длительная)	1320 (970)	1320 (970)
Максимальная в течении 60 мин	1452 (1068)	1452 (1068)
Частота вращения коленчатого вала, об/мин:		
При номинальной (длительной)		
мощности	428	428
Минимально устойчивая на холостом ходу	143	143
При включении и выключении муфты сцепления.		
Топливо	Дизельное по ГОСТ 4749-73. Разрешается применения 1е дизельного топлива по ГОСТ 305-73 с содержанием серы не более 0.5%	
Удельный расход топлива при номинальной мощности, $\frac{г}{л. с. ч.}$, г/кВт·ч (нужное подчеркнуть)	162-170	162-170
Масло	Дизельное М12Ву ТУ38.001.248-76 Марки: М12Б ТУ38-1-01-264-72 М10В, ТУ38-1-01-278-72 М10В ТУ38.101.649-76 ДП-11 ТУ38-00-170-72	
Удельный расход масла при номинальной мощности, $\frac{г}{л. с. ч.}$, г/кВт·ч (нужное подчеркнуть)		
А) на угар	1000 ... 2000	1000 ... 2000
Б) суммарный (с учетом замены после 2000 часов работы) $\times 2$.	1500	1500
Температура охлаждающей жидкости во внутреннем контуре, °С, не более.	80 - 88	80 - 88
Температура масла, °С, не более	75	75
Давление масла, кг/см ²	6.0 - 1.8	6.0 - 1.8
Масса охлаждающей жидкости во внутреннем контуре, кг	650	650
Масла смазки в системе смазки, кг	600	600
Температура выпускных газов при номинальной мощности, °С, не более:		
За турбиной	425... 475	425... 475
В выпускном коллекторе	445... 495	445... 495
Род тока	425... 475	425... 475
	Переменный или постоянный (нужное подчеркнуть)	
Напряжение, В		
Частота тока, Гц		
Степень амортизации по ГОСТ 10032-69		
Показание счетчика моточасов, ч		

Дизель-генератор - Вспомогательный дизель-генератор 8ЧН 25\34

<h1>Формуляр</h1>	
<h2>СУДОВОЙ ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОР</h2>	
ДГРА100/750, ДГРА150/750 №4	
Заказ-наряд № _____	
Заводской номер	205 - 18769
Начальник ОТК	<i>Сидоров</i>
Мощность	150 кВт
Дата выпуска	10.1982г
	
	
Kalyaevskaya ul. 5 Moskva 103006 SSSR	
 Service	

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Перед эксплуатацией необходимо ознакомиться с технической документацией, поставляемой с дизель-генератором.

Формуляр прилагается к дизель-генератору и является неотъемлемой его принадлежностью. Замена формуляра не допускается. Записи о количестве проработанных часов, замеченных неисправностях и работах, проделанных по их устранению, производить сразу же по окончании работ. Все записи в формуляре должны быть сделаны отчетливо, аккуратно, без помарок и заверены подписями ответственных лиц.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Дизель-генератор	ДГГА 100/750-2.0МЗ	ДГГА 160/750-2.0МЗ	ДГГА 200/750-2.0МЗ
Номинальная мощность на выходных клеммах дизель-генератора, кВт. л.с.	90 100(86)*	180 150(135)*	200(180)* 272 л.с.
Номинальная мощность, максимальная мощность и часовой расход топлива при следующих условиях:			
температуре окружающего воздуха, К (°C)	293(20)	318(45) 293(20)	318(45)
барометрическом давлении, кПа (мм рт. ст.)		101(760)	
относительной влажности воздуха, %	70	70-75	70
разрежении на впуске, кПа (мм вод.ст.)	1,0(100)	2(200)	3(300)
противодавлении на выпуске, кПа (мм вод.ст.)	3,4(350)	3,4(350)	4,9(500)
температуре охлаждающей воды на входе в охладитель наддувочного воздуха, К (°C)		305(32)	
температуре дизельного топлива перед подкачивающим насосом, К (°C)		293(20)	
коэффициенте мощности (cos φ)		0,8	
Максимальная мощность, развиваемая дизель-генератором в течение одного часа непрерывной работы, кВт (110 % номинальной)	110	176 165	220
Суммарная наработка на режимах максимальной мощности отработанного дизель-генератором времени, %, не более		10	
Номинальная частота вращения, с ⁻¹ (об/мин)		12,5(750)	
Род тока		переменный трехфазный	
Напряжение, В			400
Тип соединительной муфты		муфта с резиной кордной оболочкой	
Часовой расход топлива на номинальной мощности, кг/ч <i>с.л.с. *</i>	24,8+1,2	39,0+1,95 35,8+2,0	47,8+2,4 (175,8+8,8)
Топливо		дизельное, ГОСТ 305-82 с температурой вспышки не ниже 333 К (62 °C)	
Масло		моторное М-10В ₂ С, М-10Г ₂ С ГОСТ 12337-84	

* Значения мощности в скобках даны при температуре всасываемого воздуха 318 К (45 °C), относительной влажности 75 %, барометрическом давлении 101,3 кПа (760 мм рт.ст.)

Аварийный дизель-генератор –6Ч12/14 (Завод «Дальдизель»)





«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап
обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИИ
И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ТЯЖЕЛОМУ
И ТРАНСПОРТНОМУ МАШИНОСТРОЕНИЮ

ДИЗЕЛИ И ГАЗОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ

ОТРАСЛЕВОЙ КАТАЛОГ

20-91-05

МОСКВА 1991

ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРЫ С ДИЗЕЛЯМИ 6Ч12/14 И 6ЧН12/14

Дизель-генераторы, выпускаемые на базе дизелей 6Ч12/14 и 6ЧН12/14, предназначены для использования в качестве автономного основного, резервного или аварийного источника электропитания переменным трехфазным или постоянным то-

ком силовых и осветительных установок судов, передвижных и стационарных объектов. Дизель и генератор смонтированы на общей раме.

В табл. 17—18 приведены технические показатели дизель-генераторов различных типов и назначений, на рис. 29, 30, 31 — общий вид одного из дизель-генераторов и габаритные чертежи.

Таблица 17

Показатели	Судовые дизель-генераторы				
	ДГР50М3/1500 (ДГР50М3/1500-1)	ДГА50М3-9 (ДГА50М3-9Р)	ДГ50М3-1	ДГР75М3/1500	ДГР75М3/1500-1
Обозначение (марка): дизеля	К-457М3 или К-958М3 (К-470М3 или К-970М3)	К-462М3 (К-268М3)	К-958М3	К-571М	К-171М2
генератора	МСК-83-4 или МСС-83-4		ПМ910М-5	ГП4-75/400- М-101	МСК-91-4
Мощность номинальная, кВт	50	1500	50 1500	75 1500	75 1500
Частота вращения, мин ⁻¹	Переменный трехфазный		Постоянный	Переменный	трехфазный
Род тока	50		400	400	50
Частота тока, Гц	230 или 400		115 или 230	230	230 или 400
Напряжение, В	230 или 400		115 или 230	230	230 или 400
Степень автоматизации по ГОСТ 14228-80	1	2	1	2	1
Удельный расход, г/кВт·ч: топлива на номинальном режиме	269		275	272	266
масла на угар	2,0		2,0	1,9	1,9
Назначенный ресурс (срок службы), тыс. ч (лет):					
до первой переборки	8	8(3)	8	7	7
до капитального ремонта	20	20(8)	20	18	18
Масса (сухая), кг	1950	1920 (2100)	2100	2300	2200
Габаритные размеры, мм:					
длина L	2430 (2380)	2485 (3370)	2728	2565	2700
ширина В	907	907 (787)	787	820	820
высота Н	1458	1440 (1550)	1458	1600	1515
Технические условия	ТУ24-6-9513-75 (ТУ24-6-9512-75)	ТУ24-6-356-76 (ТУ24-6-9515-76)	ТУ24-6-9506-74	ТУ24-6-9511-75	ТУ24-6-9514-76
Код ОКП	31 2127 5400 31 2127 7400	31 2127 4300 31 2127 4600	31 2127 5100	31 2127 7800	31 2127 7400

Таблица 18

Показатели	Стационарные дизель-генераторы							
	ДГ42М2	ДГА-2-48М2 ДГА-3-48М2	ДГМА-48М3	ДГМА-50М3-3	ДГ75М3-3	ДГМА-75М3	ДГМА-75М3-3	ДГМА-100М3-3
Обозначение (марка): дизеля генератора	К-259М2/1 ЕСС5-92-6Т2	К657М2 ЕСС-91-4У2	К-159М3 ЕСС-91-4У2	К-159М3 ЕСС5-91-4У2	К-661М3 ЕСС5-93-4У2	К-461М3 ЕСС5В-93-4У2	К-763М3 ЕСС5-93-4У2	К-169М3 ГСФ-100БК
Мощность номинальная, кВт	44	50	50	50	72	75	75	95
Частота вращения, мин ⁻¹	1200	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Род тока	Переменный трехфазный							
Частота тока, Гц	60	50	50	50	50	50	50	50
Напряжение, В	230	400	230 или 400	400	230 или 400	400	400	400
Степень автоматизации по ГОСТ 14228-80	—	2,3	1	1	1	1	1	1
Удельный расход, г/кВт·ч:								
топлива на номинальной мощности	263	263	255,5	258	258	251	251	252,5
масла на угар	2,2	2,0	1,6	1,56	1,53	1,47	1,46	1,57
Назначенный ресурс, тыс. ч:								
до переборки	8,0	8,0	9,0	9,0	5,0	6,0	7,5	7,5
до капитального ремонта	20,0	20,0	22,0	—	15,0	14,0	—	—
Масса (сухая), кг	1960	1975	1920	1650	2090	1874	1780	2270
Габаритные размеры, мм:								
длина L	3390	3680	3395	2515	2760	2515	2520	2645
ширина В	785	800	790	810	990	790	925	925
высота Н	1455	1510	1540	1540	1620	1300	1475	1620

НИС «ФЁДОР КОВРОВ»

Главный двигатель Bergen Diesel BRM 6 9035



TESTBED RESULTS ENGINE NO.: 9035.

Reading no.: 1 Date: 15. 1.90. Time: 9.58. 9.

Nom. output (%)	100.	Running hours (h)	2.0
Engine speed (rpm)	750.	B.m.e.p. (bar)	22.5
Engine output (kW)	2438.	Fuel consump. time (sec)	37.3
Generator output (kW)	0.	Spec. fuel consump. (g/kWh)	200.4

Barometric press. (mbar) 984.0
Temp. engineroom (C) 53.0
Relative humidity (%) 23.0

LUBE-OIL :		COOLING WATER :	
Temp. engine inlet (C)	49.0	Temp. engine inlet (C)	74.4
Temp. engine outlet (C)	62.9	Temp. engine outlet (C)	81.0
Press. engine inlet (bar)	4.7	Press. engine inlet (bar)	3.1
Fuel oil press. (bar)	2.7	Rocker arm press. (bar)	.5
Fuel oil temp. (C)	36.4	Nozzle oil press. (bar)	2.0

CYL. BANK (A for in-line engine)	*	A	*	B	*
Turbocharger speed (rpm)	*	26797.	*	0.	*
Charge air press. (bar)	*	2.73	*	0.00	*
Charge air temp. receiver (C)	*	53.4	*	0.0	*
Cool.water temp. CA.cooler inlet (C)	*	31.6	*	0.0	*
Fuel rack index - mean (mm)	*	51.5	*	0.0	*
Exhaust-gas temp. after cyl. 1 (C)	*	393.	*	0.	*
" " 2 "	*	359.	*	0.	*
" " 3 "	*	400.	*	0.	*
" " 4 "	*	380.	*	0.	*
" " 5 "	*	379.	*	0.	*
" " 6 "	*	372.	*	0.	*
" " mean "	*	381.	*	0.	*
" " turbin "	*	0.	*	0.	*
Max. cylinder press. cyl. 1 (bar)	*	163.	*	0.	*
" " 2 "	*	164.	*	0.	*
" " 3 "	*	164.	*	0.	*
" " 4 "	*	166.	*	0.	*
" " 5 "	*	164.	*	0.	*
" " 6 "	*	163.	*	0.	*
" " mean "	*	164.	*	0.	*

Дизель-генератор Caterpillar 3406C

3406C Generator Set
Electric Power



Caterpillar is leading the power generation marketplace with Power Solutions engineered to deliver unmatched flexibility, expandability, reliability, and cost-effectiveness.

Specifications

Generator Set Specifications	
Minimum Rating	275 kW (275 kVA)
Maximum Rating	400 kW (400 kVA)
Voltage	220 to 480 Volts
Frequency	50 or 60 Hz
Speed	1500 or 1800 RPM

Generator Set Configurations	
Emissions/Fuel Strategy	Low Fuel Consumption

Engine Specifications		
Engine Model	3406C TA, I-6, 4-Stroke Water-Cooled Diesel	
Bore	137.2 mm	5.4 in
Displacement	14.64 L	893.39 in ³
Stroke	165.1 mm	6.5 in
Compression Ratio	14.5:1	
Aspiration	TA	
Governor Type	Hydra-mechanical	
Fuel System	P&L	



3406C Generator Set

Electric Power



Benefits And Features

Cat Diesel Engine

- Reliable, rugged, durable design
- Field-proven in thousands of applications worldwide
- Four-stroke-cycle diesel engine combines consistent performance and excellent fuel economy with minimum weight

Generator

- Matched to the performance and output characteristics of Cat engines
- Industry leading mechanical and electrical design
- Industry leading motor starting capabilities
- High Efficiency

Cat EMCP Control Panel

The EMCP controller features the reliability and durability you have come to expect from your Cat equipment. EMCP4 is a scalable control platform designed to ensure reliable generator set operation, providing extensive information about power output and engine operation. EMCP4 systems can be further customized to meet your needs through programming and expansion modules.

Design Criteria

The generator set accepts 100% rated load in one step per NFPA 110 and meets ISO 8528-5 transient response.

UL 2200 / CSA - Optional

- UL 2200 listed packages
- CSA Certified
- Certain restrictions may apply.
- Consult with your Cat® Dealer.

Single-Source Supplier

Fully prototype tested with certified torsional vibration analysis available

World Wide Product Support

Cat Dealers provide extensive post sale support including maintenance and repair agreements. Cat dealers have over 1,800 dealer branch stores operating in 200 countries. The Cat® SOSSM program cost effectively detects internal engine component condition, even the presence of unwanted fluids and combustion by-products.



3406C Generator Set

Electric Power



Standard Equipment

Air Inlet

- Air Cleaner

Cooling

- Package mounted radiator

Exhaust

- Exhaust flange outlet

Fuel

- Primary fuel filter with integral water separator
- Secondary fuel filter
- Fuel priming pump

Generator

- Matched to the performance and output characteristics of Cat engines
- Load adjustment module provides engine relief upon load impact and improves load acceptance and recovery time
- IP23 Protection

Power Termination

- Bus Bar

Control Panel

- EMCP 4 Genset Controller

Mounting

- Rubber vibration isolators

Starting/Charging

- 24 volt starting motor
- Batteries

General

- Paint - Caterpillar Yellow except rails and radiators gloss black



3406C Generator Set

Electric Power



Optional Equipment

Exhaust

- Industrial, Residential, Critical Mufflers

Generator

- Excitation: [] Permanent Magnet Excited (PM) [] Internally Excited (IE)
- Anti-condensation heater
- Oversize and premium generators

Power Termination

- Circuit breakers, UL listed
- Circuit breakers, IEC compliant

Control Panels

- EMCP (4.2) (4.3) (4.4)
- Local & remote annunciator modules
- Load share module
- Digital I/O module
- Remote monitoring software

Starting/Charging

- Battery chargers
- Oversize batteries
- Jacket water heater
- Heavy-duty starting system
- Charging alternator

General

- The following options are based on regional and product configuration:
- Seismic Certification per applicable building codes: IBC 2000, IBC 2003, IBC 2006, IBC 2009, CBC 2007
- UL 2200 package
- EU Certificate of Conformance (CE)
- CSA Certification
- EEC Declaration of Conformity
- Narrow, Wide or Skid Base
- Sound attenuated, weather protective or high ambient weather protective enclosure
- Single or dual wall integral fuel tanks
- Single or dual wall sub-base fuel tanks
- Integral & sub-base UL listed dual wall fuel tanks
- Automatic transfer switches (ATS)



3406C Generator Set

Electric Power



The International System of Units (SI) is used in this publication. CAT, CATERPILLAR, their respective logos, ADEM, EUI, S-O-S, "Caterpillar Yellow" and the "Power Edge" trade dress, as well as corporate and product identity used herein, are trademarks of Caterpillar and may not be used without permission.

**ELECTRIC POWER - Technical Spec Sheet
STANDARD**



3406C
275 ekW/ 344 kVA/ 60 Hz/ 1800 rpm/ 480 V/ 0.8 Power Factor

Rating Type: PRIME

Fuel Strategy: LOW FUEL CONSUMPTION



Image shown may not reflect actual configuration

3406C
275 ekW/ 344 kVA
60 Hz/ 1800 rpm/ 480 V

	Metric	English
Package Performance		
Genset Power Rating with Fan @ 0.8 Power Factor	275 ekW	
Genset Power Rating	344 kVA	
Aftercooler (Separate Circuit)	78.0 ° C	172.4 ° F
Fuel Consumption		
100% Load with Fan	79.6 L/hr	21.0 gal/hr
75% Load with Fan	61.6 L/hr	16.3 gal/hr
50% Load with Fan	44.7 L/hr	11.8 gal/hr
25% Load with Fan	28.5 L/hr	7.5 gal/hr
Cooling System¹		
Engine Coolant Capacity	N/A	N/A
Inlet Air		
Combustion Air Inlet Flow Rate	23.3 m ³ /min	822.0 cfm
Max. Allowable Combustion Air Inlet Temp	85 ° C	185 ° F
Exhaust System		
Exhaust Stack Gas Temperature	528.5 ° C	983.4 ° F
Exhaust Gas Flow Rate	64.9 m ³ /min	2290.5 cfm
Exhaust System Backpressure (Maximum Allowable)	6.7 kPa	27.0 in. water



**ELECTRIC POWER - Technical Spec Sheet
STANDARD**

3406C
275 ekW/ 344 kVA/ 60 Hz/ 1800 rpm/ 480 V/ 0.8 Power Factor



Rating Type: PRIME

Fuel Strategy: LOW FUEL CONSUMPTION

Heat Rejection		
Heat Rejection to Jacket Water	185 kW	10521 Btu/min
Heat Rejection to Exhaust (Total)	298 kW	16948 Btu/min
Heat Rejection to Aftercooler	22 kW	1263 Btu/min
Heat Rejection to Atmosphere from Engine	61 kW	3447 Btu/min
Heat Rejection to Atmosphere from Generator	17 kW	944 Btu/min

Alternator ²	
Motor Starting Capability @ 30% Voltage Dip	1309 skVA
Current	414 amps
Frame Size	LC6124D
Excitation	AR
Temperature Rise	80 ° C

Emissions (Nominal) ³		
NOx	3658.5 mg/Nm ³	7.6 g/hp-hr
CO	458.2 mg/Nm ³	1.0 g/hp-hr
HC	36.0 mg/Nm ³	0.1 g/hp-hr
PM	116.9 mg/Nm ³	0.3 g/hp-hr

DEFINITIONS AND CONDITIONS

1. For ambient and altitude capabilities consult your Cat dealer. Air flow restriction (system) is added to existing restriction from factory.
2. UL 2200 Listed packages may have oversized generators with a different temperature rise and motor starting characteristics. Generator temperature rise is based on a 40° C ambient per NEMA MG1-32.
3. Emissions data measurement procedures are consistent with those described in EPA CFR 40 Part 89, Subpart D & E and ISO8178-1 for measuring HC, CO, PM, NOx. Data shown is based on steady state operating conditions of 77° F, 28.42 in HG and number 2 diesel fuel with 35° API and LHV of 18,390 btu/lb. The nominal emissions data shown is subject to instrumentation, measurement, facility and engine to engine variations. Emissions data is based on 100% load and thus cannot be used to compare to EPA regulations which use values based on a weighted cycle.



**ELECTRIC POWER - Technical Spec Sheet
STANDARD**

3406C
275 ekW/ 344 kVA/ 60 Hz/ 1800 rpm/ 480 V/ 0.8 Power Factor



Rating Type: PRIME

Fuel Strategy: LOW FUEL CONSUMPTION

Applicable Codes and Standards:

AS1359, CSA C22.2 No100-04, UL142, UL489, UL869, UL2200,
NFPA37, NFPA70, NFPA99, NFPA110, IBC, IEC60034-1, ISO3046, ISO8528,
NEMA MG1-22, NEMA MG1-33, 72/23/EEC, 98/37/EC, 2004/108/EC

Note: Codes may not be available in all model configurations. Please consult your local Cat Dealer representative for availability.

PRIME: Output available with varying load for an unlimited time. Average power output is 70% of the prime power rating. Typical peak demand is 100% of prime rated ekW with 10% overload capability for emergency use for a maximum of 1 hour in 12. Overload operation cannot exceed 25 hours per year.

Ratings are based on SAE J1349 standard conditions. These ratings also apply at ISO3046 standard conditions

Fuel Rates are based on fuel oil of 35° API [16° C (60° F)] gravity having an LHV of 42 780 kJ/kg (18,390 Btu/lb) when used at 29° C (85° F) and weighing 838.9 g/liter (7.001 lbs/U.S. gal.). Additional ratings may be available for specific customer requirements, contact your Cat representative for details. For information regarding Low Sulfur fuel and Biodiesel capability, please consult your Cat dealer.

www.Cat-ElectricPower.com

Performance No.: DM2266-03

Feature Code: 406DES1

Generator Arrangement: 3382007

Date: 06/10/2015


Source Country: U.S.

The International System of Units (SI) is used in this publication. CAT, CATERPILLAR, their respective logos, ADEM, EUI, S-CO-S, "Caterpillar Yellow" and the "Power Edge" trade dress, as well as corporate and product identity used herein, are trademarks of Caterpillar and may not be used without permission.

Аварийный дизель – генератор Cummins 4B3,9M

Customer Parts Information

The Engine Data Plate located on the Gear Housing on fuel pump side of the engine and should be referenced when sourcing parts.

 Manufactured in U.S.A. for: Cummins Engine Company, Inc. Box 3005 Columbus, Indiana 47202-3005	Cert. I.D. (C.I.D./L) Series	CPL	Engine Serial No.
	239 3.9 B	0591	44005065
	Timing-TDC	Injector P/N.	
	Letter G	3903383	
	Valve lash cold	Int.	Exh.
	.254mm	.508mm	
Warning: Injury May Result and Warranty is Voided If Fuel Rate RPM Or Altitudes Exceed Published Maximum Values For This Model And Application	Firing Order	Rated HP	
	1342	76 at 2500 RPM	
	Low Idle RPM	Fuel rate at rated HP	
750	52		mm ³ /stroke
Date of Mfg.	E.C.S.	Model Name	
4/27/83		4B-3.9	

Information contained on the Engine Data Plate is the Engine Model Name located in the lower right corner, the Engine Serial Number located in the upper right corner and the CPL Number located in the upper center.

USE THIS INFORMATION WHEN ORDERING PARTS.

The form below will allow for the recording of your Engine Model, Serial Number, CPL Number and normal maintenance items. Refer to it when ordering parts from your Cummins Dealer or Distributor.

Specify Engine Model, Serial Number and CPL Number when ordering Parts.

Engine Model _____ Engine Serial Number _____ CPL Number _____

Manufacturer Make Guard Model _____ Serial Number _____

Element, Fuel Filter FS 1226 Element, Air _____

Element, Lube Oil LF 3345 Belt, Fan Cummins 3911564 WAZ

Injector _____ Fuel Pump Assembly _____

Special Equipment _____

Cummins Distributor _____

Distributor Telephone Number _____

YOU OWN THE BEST...REPAIR WITH THE BEST

This catalog was compiled by Paul M. Clark in Parts Communications.

TEKNISKE DATA

Type CUMMINS B-serie	3B2,9M	4B3,9M	4BT3,9M	6B5,9M	6BT5,9M
Konstruksjon	4-takt direkte innsprøyting				
Kjøling	Vannkjølt				
Sylinderantall	3	4	4	6	6
Boring mm	102	102	102	102	102
Slag mm	120	120	120	120	120
Sylindervolum liter	2,9	3,9	3,9	5,9	5,9
Ytelse	Se påstempling motor				
Turtall	Se påstempling motor				
Brennstoff-forbruk g/hkh	Уменьшить расход топлива				
Smøreoljemengde i bunnpanne liter	9,5	15,9	14,2	14,2	157
Ventilklaring kald motor innsug	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Ventilklaring kald motor exos	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Min.oljetrykk v/ max.turtall kp/cm2	2,07				
Min.oljetrykk på tomgang kp/cm2	0,69				

TILTREKNINGSMOMENTER

Rådelagerbolter	10,0 kpm
Rammelager	17,5 "
Festbolter svinghjul	13,7 "
Reimskive forkant	6,0 "
Topplokkbolter 1. etap	8,0 "
Do 2. etap	10,0 "
Do 3. etap	12,6 "
Dysetrykk normalladet 4 syl.m/CAV pumpe	220 kp/cm2
Dysetrykk normalladet 6 syl.m/CAV pumpe	220 kp/cm2
Dysetrykk turboladet 4 syl.m/BOSCH pumpe	245 kp/cm2
Dysetrykk turboladet 6 syl.m/CAV pumpe	220 kp/cm2
Standard dynamo	MOTOROLA 24V/1120W
Standard starter	BOSCH 24V/ 4 HK
Batterikapasitet	120 Ah

Kjølevann, volum 17,2 l.

НИС «ГЕОФИЗИК»

Главный двигатель - 6 NVD 48 A-2U (VEB Schwermaschinenbau «Karl Liebknecht»)

Prüfbescheinigung Nr.
3.11/4018/856515

DSRK

DDR - Schiffs - Revision und -Klassifikation

Prüfbescheinigung
Сертификат испытания
Test Certificate

für / для / for

Verbrennungsmotoren
Двигателей внутреннего сгорания
Internal Combustion Engines

Typ: Тип: Type:	6 NVD 48A-2U	Bauart: Конструкция: Design:	Linksmaschine ЛЕВО ИСПОЛЪ
Hersteller: Фирма-изготовитель: Manufacturer:	VEB Schwermaschinenbau "Karl Liebknecht", Magdeburg - Kombinat für Dieselmotoren und Industrieanlagen -		
Bau-Nr.: Заводский №: Work's No.:	856515/4928	Baujahr: Год постройки: Year of make:	1979
DSRK-Bearbeitungs-Nr.: Разработано АСРК за №: DSRK File-No.:	3.11/4018/20/1/4/4		
Arbeitsverfahren: Режим работы: Working cycle:	Viertakt 4-X ТАКТА	Zylinderzahl: Количество цилиндров: Number of cylinders:	6
Zylinderdurchmesser: Диаметр цилиндров: Diameter of cylinders:	320 mm	Kolbenhub: Ход поршня: Piston stroke:	480 mm
Drehrichtung: Напраал. вращ.: Direction of rotation:	rechts ВПРАВО		
Leistung: Мощность: Power:	1000 kW (PSe) кВт (л.с.) kW (BHP)	bei einer Drehzahl von при числу оборотов at a speed of	428 min ⁻¹ мин ⁻¹
Anlaßart: Пусковые средства: Starting medium:	Druckluft СЖ. ВОЗДУХ	Kraftstoffart: Топливо: Fuel:	Diesel ДИЗЕЛЬ
Abgasturbolader Typ: Турбоагнетатель выхлопн. газов тип:	PDH 50 V	Prüfbescheinigungs-Nr.: Сертификат испытания №:	7226/944/130 41 207
Werkstoffnachweise für aufsichtspflichtige Teile haben vorgelegen. Сертификаты материалов поднадзорных деталей были предъявлены. Certificates for the material of parts liable to supervision have been submitted.			
Bemerkungen: Примечания: Notes:			

Der Verbrennungsmotor entspricht den Vorschriften d. Registers d. UdSSR
Двигатель внутреннего сгорания соответствует Правилам d. DSRK
The internal combustion engine complies with the rules.

Der geprüfte Verbrennungsmotor ist gekennzeichnet durch das Stempelid: 7 856515 79
Испытанный двигатель внутреннего сгорания обозначен клеймом:
The tested internal combustion engine is distinguished by the mark:

Magdeburg, den 31. 19 79

Beauftragter der DSRK
Инспектор АСРК (Berger)
Surveyor of DSRK Inspektor

МИНИСТЕРСТВО РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА СССР
Государственный институт по проектированию
рыбопромыслового флота «ГИПРОРЫБФЛОТ»

**ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ
ДВИГАТЕЛЕЙ
ТИПА**

NVD-48, NVD-86 и NVD-24

Пособие

Издательство «ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»
Москва - 1965



Продолжение табл. 2

Наименование характеристики	Марка двигателя		
	8NVD-48 (8NVD-48)	8NVD-36	6NVD-24 (4NVD-24)
число отверстий в расшпигаче	8	6	6
диаметр отверстий, мм	0,35	0,3	0,25
величина подтека, мм	0,5	0,5	0,6
угол распыливания топлива, град	130	130	120**
20. Система смазки	Циркуляционная под давлением		
а) тип смазки	Дизельное Д-11 или Дп-11		
б) марка масла	по ГОСТу 5304—54		
в) число насосов основных	Моторное Т ГОСТ 1519—42		
резервных с приводом от электромотора	Один двухсекционный (одна секция откачивающая, другая нагнетающая)		
г) тип масляного насоса	Один двухсекционный (одна секция откачивающая, другая нагнетающая)		
давление масла при эксплуатационных режимах после масляного фильтра, кг/см²	Шестеренчатый		
давление масла на минимальных устойчивых оборотах, кг/см², не менее	Шестеренчатый		
температура масла перед масляным фильтром, °С, не более	Шестеренчатый		
производительность масляного насоса основного и резервного, л/мин	Шестеренчатый		
нагнетающей секции	Шестеренчатый		
расход масла при номинальной мощности, г/л.с.ч.	Шестеренчатый		
масляный фильтр	Шестеренчатый		
масляный холодильник	Шестеренчатый		

Продолжение табл. 2

Наименование характеристики	Марка двигателя		
	8NVD-48 (8NVD-48)	8NVD-36	6NVD-24 (4NVD-24)
Зазоры между коромыслами и штоками впускного и выпускного клапанов, мм	8NVD-48 (8NVD-48)		
а) для горячего двигателя	0,4—0,5		
б) для холодного двигателя	0,3—0,4		
Пусковой клапан	0,5—0,6		
а) открытие до в.м.т. в градусах поворота коленчатого вала	5		
б) закрытие до в.м.т. в градусах поворота коленчатого вала	45		
19. Топливная система	Дизельное агрегатное		
а) марка топлива	Дизельное Т ГОСТ 306—82		
б) удельный расход топлива, г/л.с.ч	Соплаемые Т ГОСТ 4749—49		
в) топливный фильтр	ГОСТ 1666—81		
г) топливный насос	175±10%** 175±10%** Словесный счетчатый фетровый		
тип насоса	Индивидуальный плунжерный со всасывающим и нагнетательным клапанами		
число насосов	8 (6)		
ход плунжера, мм	8		
угол опережения подачи топлива до в.м.т. по такту сжатия по углу поворота коленчатого вала, град	21		
опережение подачи топлива по ходу плунжера топливного насоса при положении поршня в в.м.т., мм	16		
регулятор числа оборотов	10		
форсушка	21—23		
давление подтека иглы при вырыске топлива, кг/см²	21—23		
тип форсунок	1,7—2,1		
давление подтека иглы при вырыске топлива, кг/см²	1,4—1,8		
тип форсунок	Механический центробежный всережимный		
давление подтека иглы при вырыске топлива, кг/см²	3		
тип форсунок	Механический центробежный всережимный		
давление подтека иглы при вырыске топлива, кг/см²	280		
тип форсунок	Закрытая со щелевым фильтром		
давление подтека иглы при вырыске топлива, кг/см²	280—300		

9

8

Продолжение табл. 2

Наименование характеристик	Марка двигателя	
	8MVD-48 (6MVD-48)	6MVD-24 (4MVD-24)
в) компрессор	Двухступенчатый, поршневой, нагнетный	8MVD-36
тип компрессора		
производительность, м ³ /ч	21,75	12
при числе оборотов в минуту	375	360
на единицу объема, м ³ /см ³	30	30
диаметр поршня первой ступени, мм	170	120
диаметр поршня второй ступени, мм	70	40
ход поршня, мм	100	76
23. Габариты и вес***		
а) габариты двигателя, мм		
длина	4824 (3874)	3720
без маховика		
с маховиком и промежуточными валками	5344 (4394)	4105
высота вала	3775 (2815)	2815
расстояние от центра вала до распределительного вала	1765 (1260)	1305
габарит для выемки вала	1400	1070
ширина		680
высота:		
от оси коленчатого вала до верха	2020	1600
от оси коленчатого вала до низа	625	490
от оси коленчатого вала с учетом габарита для выемки вала	2615	2075
б) вес сухого двигателя с навешенными агрегатами и маховиком, кг	22000 (18000)	3800 (2700)

* Для двигателей 4MVD-24 и 6MVD-24 приведены моменты открытия

вакuumной ресоры топлива спуска до 160-150% по чертежу № ДП-19-21

Проведены испытания в ЦТРОМФабрике и Таллинском Политехническом институте с целью определения оптимальных параметров, что для двигателя типа 4MVD-24 оптимальным углом распыливания топлива является угол 130°

*** По каталогам VEB Schwermaschinenbau Karl Liebknecht, Magdeburg.

Продолжение табл. 2

Наименование характеристик	Марка двигателя	
	8MVD-48 (6MVD-48)	6MVD-24 (4MVD-24)
н) количество масла в картере двигателя, л	210	50 (31)
наибольшее	125	23 (15)
наименьшее		
п) давление регулировки предохранительного клапана на всасывающей линии, кг/см ²	8-10	5-7
21. Система охлаждения		
а) тип охлаждения	Проточное заборной водой	Проточное заборной водой
б) насос охлаждающей воды		
система проточного охлаждения		
длина	12,7	7,5
производительность насоса, м ³ /ч	275	360
при числе двойных ходов в минуту		
система циркуляционного охлаждения		
тип системы пусковой насоса	Центробежный, нагнетный на двигатель	Центробежный нагнетный насос
производительность насоса, м ³ /ч	26 (20)	20
при числе оборотов в минуту	1470	2000
температура воды, °С	50	50
выходной из двигателя (охлаждение проточное)	50-60	50-60
входящий в двигатель (охлаждение циркуляционное)	70-80	70-80
выходящий из двигателя (охлаждение циркуляционное)		
22. Система смазки циркуляционная		
а) тип системы пусковой насоса	Сжатый воздухом	
б) давление пускового воздуха, кг/см ²	30	30
наибольшее	8,5	10
наименьшее		

Дизель-генератор - NTA 855-DM (CUMMINS)

2.2 Оценка знога (NOx) (правило 13)
 Nitrogen oxides (NOx) (regulation 13)
 2.2.1 Следующие судовые дизельные двигатели, установленные на данном судне, соответствуют применимым пределам, предусмотренным правилом 13, в соответствии с пересмотренным Техническим кодексом по NOx 2008 года:
 The following marine diesel engines installed on this ship comply with the applicable emission limit of regulation 13 in accordance with the revised NOx Technical Code 2008:

Завод изготовитель и модель Manufacturer and model	Серийный номер Serial number	Использование Use	Выходная мощность (кВт) Power output (kW)	Номинальная скорость вращения (об/мин) Rated speed (RPM)	Дата установки Date of installation	Дата завершения конверсии Date of major conversion	Исключено ли правилом 13.1.1.2* Exempted by regulation 13.1.1.2*	Ярус I Tier I Reg.13.3*	Ярус II Tier II Reg.13.4*	Ярус II Tier II 13.5.2* Reg. 13.2.2 or 13.5.2*	Ярус III Tier III Reg.13.5.1.1*	Одобрено ли средство измерения* Approved Method exists*	Одобрено ли средство измерения* Approved Method exists*	Одобрено ли средство измерения* Approved Method installed*	
															В соответствии с пр. 13.2.2 According to Reg. 13.2.2
Chongqing Cummins Engine Co., Ltd., N855-DM	42600929	В/П No.1 Aux. DE No.1	240	1500	06.2015	---	---	---	+	---	---	---	---	---	---
Chongqing Cummins Engine Co., Ltd., N855-DM	42600930	В/П No.2 Aux. DE No.2	240	1500	06.2015	---	---	---	+	---	---	---	---	---	---
Chongqing Cummins Engine Co., Ltd., N855-DM	42600931	В/П No.2 Aux. DE No.3	240	1500	06.2015	---	---	---	+	---	---	---	---	---	---

*Оценить, если применимо.
 Insert "x" where applicable.

15.00653.269

3



ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ПОСТАВКУ СУДОВЫХ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРОВ 200 кВт

Судовой дизель-генератор (ВДГ) CUMMINS Marine NTA855-CP200DM5 мощностью 200 кВт и частотой вращения 1500 об/мин, с функцией длительной параллельной работы. Дизель-генератор поставляется с системой контроля, автоматизации и защиты Комап. Двигатель и генератор смонтированы вместе и установлены через амортизаторы на стальной сварной фундаментной раме.

Двигатель соединен с генератором через эластичную муфту. Все электрооборудование, к цепям которого приложено напряжение более 50 В имеет устройство заземления. Электрооборудование, смонтированное на дизель – генераторе заземлено на раму ДГ. На раме ДГ предусмотрено устройство заземления для заземления рамы на корпус судна.

Все вращающиеся части закрыты кожухами для защиты обслуживающего персонала.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДВИГАТЕЛЯ:



ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель двигателя	NTA855-D(M)
Тип двигателя	Четырехтактный, рядный, 6 - цилиндровый
Направление вращения	Против часовой стрелки со

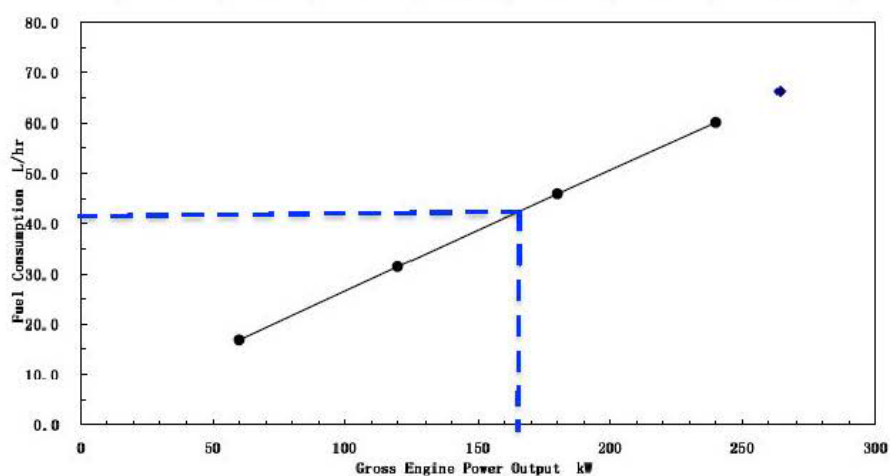
	стороны маховика
Рабочий объем	14 л
Диаметр цилиндра	140 мм
Ход поршня	152 мм
Мощность при 1500 об/мин	240 кВт
Порядок работы цилиндров	1 – 5 – 3 – 6 – 2 – 4
Компрессия	14:1
Давление в топливной рейке	182 psi (1254 кПа)
Тип топливной системы	РТ (Pressure Timing)
Метод нагнетания воздуха	Турбокомпрессор
Максимальная температура топлива к насосу	71°C
Температура открытия термостата охлаждения (мин.)	82°C
Температура открытия термостата охлаждения (макс.)	94°C
Температура выхлопных газов (после турбины)	484°C
Давление масла	113-345 кПа
Максимальная температура масла	121°C
Максимальная температура охлаждения на выходе двигателя	100°C

- Технические характеристики изложены в соответствии с требованиями ISO 15550, при условиях:
Барометрическое давление 100 кПа,
температура воздуха 25 °С,
влажность 30%.
- Рекомендованное топливо - Дизельное, ГОСТ 305-82 с температурой вспышки 62⁰С.

Расход топлива при 1500 об/мин

Engine Speed		Overload Capacity		Prime Power	
r/min		kW	bhp	kW	bhp
1500		264	354	240	322

Engine Performance Data @ 1500 r/min						
OUTPUT POWER			FUEL CONSUMPTION			
%	kW	bhp	kg/kW.h	lb/bhp.h	l/hr	gal/hr
10% Overload Capacity						
110	264	354	0.213	0.361	66.3	18.0
Prime Power						
100	240	322	0.213	0.351	60.1	15.9
75	180	242	0.217	0.357	45.9	12.1
50	120	161	0.223	0.367	31.5	8.3
25	60	81	0.239	0.393	16.9	4.5



2. Комплект поставки

Воздушная система:

- Воздушный фильтр для забора воздуха из машинного отделения
- Турбокомпрессор
- Сапун

Система охлаждения:

- Водяной насос центробежного типа
- Термостат
- Насос забортной воды
- Расширительный бак

Масляная система:

- Масляный насос шестеренчатого типа
- Масляный фильтр
- Маслоохладитель
- Масляный поддон

Топливная система:

- Топливный фильтр
- Топливные форсунки

Аварийный дизель – генератор - К 268МЗ (6ЧН 12/24) («Юждизельмаш»)





ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИИ
И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ТЯЖЕЛОМУ
И ТРАНСПОРТНОМУ МАШИНОСТРОЕНИЮ

ДИЗЕЛИ И ГАЗОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ

ОТРАСЛЕВОЙ КАТАЛОГ

20-91-05

МОСКВА 1991

ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРЫ С ДИЗЕЛЯМИ 6Ч12/14 И 6ЧН12/14

Дизель-генераторы, выпускаемые на базе дизелей 6Ч12/14 и 6ЧН12/14, предназначены для использования в качестве автономного основного, резервного или аварийного источника электропитания переменным трехфазным или постоянным то-

ком силовых и осветительных установок судов, передвижных и стационарных объектов. Дизель и генератор смонтированы на общей раме.

В табл. 17—18 приведены технические показатели дизель-генераторов различных типов и назначений, на рис. 29, 30, 31 — общий вид одного из дизель-генераторов и габаритные чертежи.

Таблица 17

Показатели	Судовые дизель-генераторы				
	ДГР50М3/1500 (ДГР50М3/1500-1)	ДГА50М3-9 (ДГА50М3-9Р)	ДГ50М3-1	ДГР75М3/1500	ДГР75М3/1500-1
Обозначение (марка): дизеля	К-457М3 или К-958М3 (К-470М3 или К-970М3)	К-462М3 (К-268М3)	К-958М3	К-571М	К-171М2
генератора	МСК-83-4 или МСС-83-4		ПМ910М-5	ГП4-75/400- М-101	МСК-91-4
Мощность номинальная, кВт	50	1500	50	75	75
Частота вращения, мин ⁻¹	1500		1500	1500	1500
Род тока	Переменный трехфазный		Постоянный	Переменный	трехфазный
Частота тока, Гц	50		50	400	50
Напряжение, В	230 или 400		115 или 230	230	230 или 400
Степень автоматизации по ГОСТ 14228-80	1	2	1	2	1
Удельный расход, г/кВт·ч: топлива на номинальном режиме	269		275	272	266
масла на угар	2,0		2,0	1,9	1,9
Назначенный ресурс (срок службы), тыс. ч (лет):					
до первой переборки	8	8(3)	8	7	7
до капитального ремонта	20	20(8)	20	18	18
Масса (сухая), кг	1950	1920 (2100)	2100	2300	2200
Габаритные размеры, мм:					
длина L	2430 (2380)	2485 (3370)	2728	2565	2700
ширина B	907	907 (787)	787	820	820
высота H	1458	1440 (1550)	1458	1600	1515
Технические условия	ТУ24-6-9513-75 (ТУ24-6-9512-75)	ТУ24-6-356-76 (ТУ24-6-9515-76)	ТУ24-6-9506-74	ТУ24-6-9511-75	ТУ24-6-9514-76
Код ОКП	31 2127 5400 31 2127 7400	31 2127 4300 31 2127 4600	31 2127 5100	31 2127 7800	31 2127 7400

Таблица 18

Показатели	Стационарные дизель-генераторы							
	ДГ42М2	ДГА-2-48М2 ДГА-3-48М2	ДГМА-48М3	ДГМА-50М3-3	ДГ75М3-3	ДГМА-75М3	ДГМА-75М3-3	ДГМА-100М3-3
Обозначение (марка): дизеля	К-259М2/1	К657М2	К-159М3	К-159М3	К-661М3	К-461М3	К-763М3	К-169М3
генератора	ЕСС5-92-6Т2	ЕСС-91-4У2	ЕСС-91-4У2	ЕСС5-91-4У2	ЕСС5-93-4У2	ЕСС5В-93-4У2	ЕСС5-93-4У2	ГСФ-100БК
Мощность номинальная, кВт	44	50	50	50	72	75	75	95
Частота вращения, мин ⁻¹	1200	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Род тока	Переменный трехфазный							
Частота тока, Гц	60	50	50	50	50	50	50	50
Напряжение, В	230	400	230 или 400	400	230 или 400	400	400	400
Степень автоматизации по ГОСТ 14228-80	—	2,3	1	1	1	1	1	1
Удельный расход, г/кВт·ч:								
топлива на номинальной мощности	263	263	255,5	258	258	251	251	252,5
масла на угар	2,2	2,0	1,6	1,56	1,53	1,47	1,46	1,57
Назначенный ресурс, тыс. ч:								
до переборки	8,0	8,0	9,0	9,0	5,0	6,0	7,5	7,5
до капитального ремонта	20,0	20,0	22,0	—	15,0	14,0	—	—
Масса (сухая), кг	1960	1975	1920	1650	2090	1874	1780	2270
Габаритные размеры, мм:								
длина L	3390	3680	3395	2515	2760	2515	2520	2645
ширина B	785	800	790	810	990	790	925	925
высота H	1455	1510	1540	1540	1620	1300	1475	1620



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Куринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

МФСС «СПАСАТЕЛЬ ЗАБОРЩИКОВ»

Главный двигатель WARTSILA 8L20



РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОХОДСТВА
RUSSIAN MARITIME REGISTER OF SHIPPING

6.5.30

**СВИДЕТЕЛЬСТВО
CERTIFICATE**

№ **10.00443.260**
No.

« 22 » *Сентября / September 2010*

Город, страна **VAASA, FINLAND**
Place, country
Изготовитель **WÄRTSILÄ FINLAND OY**
Manufacturer
Заказчик **Nevsky Shipbuilding and Shiprepair Plant, Russian Federation Project: "NEVSKY 703"**
Purchaser
Заказ (контракт) № **4086082** Заводской заказ № **M/03508.M21**
Purchaser's order (contract) No. Work's order No.

Настоящим удостоверяется, что нижеперечисленные изделия изготовлены, освидетельствованы и испытаны в соответствии с правилами и предписаниями Российского морского регистра судоходства.
This is to certify that the products listed below have been manufactured, surveyed and tested in accordance with rules and regulations of Russian Maritime Register of Shipping.

Количество и единица измерения. Наименование, марка и технические данные изделий. Заводской(ие) (серийный(е)) номер(а). Ограничения. Отгиссклейма или запись «Изделе(а) име(ет) клеймо», если клеймение обязательно. Наименование и количество листов приложения, при необходимости.
Number and the unit of measure. Name, type and particulars of products. Manufacturer's (serial) No.(Nos). Limitations. Imprint of stamp or record "Product(s) stamped", if stamping is necessary. Annex name and the number of sheets, if appropriate.

01 изделие / unit, код / code 09010000	ГЛАВНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ / MAIN ENGINE - WÄRTSILÄ 8L20	
	Номер двигателя / Engine number - PAAE203523	
	Тип - 4-х тактный, рядный, пуск воздушный, наддув газотурбинный / Type - 4 stroke, in line, air starting, air turbocharging	
	Мощность двигателя / Engine power - 1440 кВт / kW	
	Год выпуска / Year of manufacture - 2010	
	Номинальное число оборотов / Engine Nominal speed - 1000 об / мин. / rpm	
	Направление вращения / Direction of rotation - по часовой стрелке / clockwise	
	Число цилиндров / Number of cylinders - 8	
	Диаметр цилиндра / Cylinder bore - 200 мм / mm	
	Ход поршня / Piston stroke - 280 мм / mm	
	Дизель укомплектован следующими основными частями / The engine is equipped with the following main parts:	
	НАЗВАНИЕ / NAME	ТИП, ЗАВОДСКОЙ НОМЕР / TYPE, WORK NUMBER
	Блок двигателя / Engine block	KSD-V37 (Certificate No.10.00342.260)
	Колечный вал / Crankshaft	HS87172 (Certificate No.10.00349.260)
	Демпфер / Vibration damper	GEISLINGER D63/53/2, W.N.10097583/5/09 (Certificate No.10.00352.260)
	Воздухоподогреватель / Turbocharger	ABB TPSS7-F31, No.HT512143 (Certificate No.10.03420.250)
	Масляные насосы / Oil pumps	LAXMI OIL PUMPS PAAE194823, No.L04E09 (Certificate No.10.00356.260)
		KRACHT KFS0RF5-D15, 01,10 (Certificate No.10.00356.260)
	Охлаждающие насосы / Water pumps	KOLMEKS WD-70L170, No.07117178 (Certificate No.10.00362.260)
		KOLMEKS WD-70L187A, No.08218161 (Certificate No.10.00362.260)
	Электродвигатель / Electric motor	M3AA100LB, CSN10-317994 (Certificate No.10.00085.260)
	Регулятор / Governor	WOODWARD UG-ACTUATOR, No.16948367 (Certificate No.10.00352.260)
	Изделие имеет клеймо / Product stamped:	
	РС Свидетельство о типовом одобрении No.08.02297.009 действует до 30.07.2013 г. RS Type Approval Certificate No.08.02297.009 is valid until 30.07.2013.	
	Двигатель допускается к установке на судно при наличии одобренного Технического файла по NOx и Свидетельства EIAPP (форма 2.4.40). Diesel engine is allowed for installation on board a Ship in the presence of approved NOx Technical file and EIAPP Certificate (form 2.4.40).	

Инженер-инспектор
Surveyor

(подпись)
M.II.
L.S.



Моторин С. В. / S. V. Motorin

(фамилия, инициалы)
name

06/2004

Дизель-генератор BF 8M 1015MC



РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОХОДСТВА
RUSSIAN MARITIME REGISTER OF SHIPPING

6.5.30

**СВИДЕТЕЛЬСТВО
CERTIFICATE**

№ 11.06940.120
No.

« 30.05.2011 »

Город, страна Санкт-Петербург, Россия
Place, country

Изготовитель ООО "Морские Пропульсивные Системы"
Manufacturer

Заказчик ООО "НССЗ"
Purchaser

Заказ (контракт) № МПСВ-07
Purchaser's order (contract) No.

Заводской заказ №
Work's order No.

Настоящим удостоверяется, что нижеперечисленные изделия изготовлены, освидетельствованы и испытаны в соответствии с правилами и предписаниями Российского морского регистра судоходства.

This is to certify that the products listed below have been manufactured, surveyed and tested in accordance with rules and regulations of Russian Maritime Register of Shipping.

Количество и единицы измерения. Наименование, марка и технические данные изделий. Заводские (серийные) номера. Ограничения. Отказы. Клеймо (или запись «Изделие(я) клеймлено») и/или клеймо(а) обязательны, если клеймение обязательно. Наименование и количество листов приложения, при необходимости. Number and the unit of measure. Name, type and particulars of products. Manufacturer's (serial) No.(Nos). Limitations. Imprint of stamp or record "Product(s) stamped", if stamping is necessary. Annex name and the number of sheets, if appropriate.

1 шт. Дизель-генератор типа ДГА-300-B-A1-МПС
мощность : 300 кВт ;
КОД: номинальная частота вращения : 1500 об/мин ;
09015000 серийный номер: МПСР-063 ;
номинальное напряжение: 400 В ;
частота: 50 Гц .
Свидетельство с типовым одобрением No. 09.00038.120 от 04.03.2009.

Дизель типа BF 8M 1015MC (изготовитель : Deutz AG) :

- мощность : 380 кВт ;
- номинальная частота вращения : 1500 об/мин ;
- зав. No. 09183588.
- Генератор типа: STAMFORD HCM534E1 (изготовитель: CUMMINS GENERATOR TECHNOLOGIES LIMITED) ;
- номинальная мощность: 300 кВт (375кВА) ;
- номинальный ток: 541,3 А ;
- зав. No. CO 0276263/01.
- Щит управления ДГ :
- степень защиты: IP54 ;
- напряжение питания: 24 В ;
- зав.No.МПСР.468364.020.

Судовой двигатель внутреннего сгорания, на который распространяется правило 13 Приложения VI к конвенции МАРПОЛ 73/78, должен поставляться с одобрением Техническим файлом двигателя по NOx и Международным свидетельством EIAPP.

Изделие имеет клеймо РС :



Результаты испытаний прилагаются.



А.Л. Кадышев

(фамилия, имя(на))
name

Аварийный дизель-генератор ДГА-140-А-А1-МПС



РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОВОДСТВА
RUSSIAN MARITIME REGISTER OF SHIPPING

6.5.30

СВИДЕТЕЛЬСТВО
CERTIFICATE

№ 10.06059.120
№ 22.11.2010

Город, страна Санкт-Петербург, Россия
Place, country

Изготовитель ООО "Морские Пропульсивные Системы"
Manufacturer

Заказчик ОАО "НССЗ"
Purchaser

Заказ (контракт) № MPSV-07 Заводской заказ №
Purchaser's order (contract) No. Work's order No.

Настоящим удостоверяется, что нижеперечисленные изделия изготовлены, освидетельствованы и испытаны в соответствии с правилами и предписаниями Российского морского регистра судоходства.

This is to certify that the products listed below have been manufactured, surveyed and tested in accordance with rules and regulations of Russian Maritime Register of Shipping.

Количество и единица измерения. Наименование, марка и технические данные изделий. Заводской(их) (серийный(ые)) номер(а). Ограничения. Отлиски, клеи или записки «Изделие(а) имеет(ют) клеймо», если клеймение обязательно. Наименование и количество листов приложения, при необходимости. Number and the unit of measure. Name, type and particulars of products. Manufacturer's (serial) No.(Nos). Limitations. Imprint of stamp or record "Product(s) stamped", if stamping is necessary. Annex name and the number of sheets, if appropriate.

1 шт. Дизель-генератор типа ДГА-140-А-А1-МПС
мощность: 136 кВт (170 кВА);
КОД: номинальная частота вращения: 1500 об/мин;
09015000 серийный номер: МПСР-035;
номинальное напряжение: 400 В;
частота: 50 Гц,
Свидетельство о типовом одобрении No. 09.00028.120 от 24.02.2009.

Дизель типа ВФ 6М 1013FC (изготовитель: Deutz AG):
- мощность: 166 кВт;
- номинальная частота вращения: 1500 об/мин;
- зав. No. 10922999.

Генератор типа STAMFORD HCM434C1 (изготовитель: CUMMINS GENERATOR TECHNOLOGIES):
- номинальная мощность: 136 кВт (170кВА);
- номинальный ток: 245,4 А;
- зав. No. CO 0269921/01.

Щит управления ДГ типа МПСР:
- степень защиты: IP54;
- напряжение питания: 24 В, 400 В;
- зав. No. МПСР.МPSV07.А.068ЩУ.

Судовой двигатель внутреннего сгорания, на который распространяется правило 13 Приложения VI к конвенции МАРПОЛ 73/78, должен поставляться с одобренным Техническим файлом двигателя по NOx и Международным свидетельством EIAPP.

Изделие имеет клеймо РС:



Результаты испытаний прилагаются.

Исполнитель Инженктор
Signature
120 М.П. (подпись)
L.S.
06/2004



А.Л. Кадышев

(фамилия, инициалы)
name

Инсинератор ATLAS 200SL SWP

6.402-403



РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОХОДСТВА
RUSSIAN MARITIME REGISTER OF SHIPPING

2.4.12

**СВИДЕТЕЛЬСТВО
О ТИПОВОМ ОДОБРЕНИИ СУДОВЫХ ИНСИНЕРАТОРОВ
CERTIFICATE
OF TYPE APPROVAL FOR SHIPBOARD INCINERATORS**

Настоящим удостоверяется, что внесенный в Свидетельство судовой инсинератор проверен и испытан в соответствии с техническими требованиями Стандартов на судовые инсинераторы для уничтожения образующихся на судне отходов, которые указаны в Приложении к Руководству по применению Приложения V к МАРПОЛ 73/78, исправленному Резолюцией МЕРС. 76(40) и упомянутых в Правиле 16 Приложения VI к МАРПОЛ 73/78.

This is to certify that the shipboard incinerator listed has been examined and tested in accordance with requirements of the Standard for Shipboard Incinerators for Disposing of Shipgenerated Waste, appended to the Guidelines for the Implementation of Annex V of MARPOL 73/78 as amended by resolution МЕРС. 76(40) and referenced by regulation 16 of Annex to MARPOL 73/78.

Инсинератор, изготовленный Incinerator manufactured by	<u>TeamTec AS, Norway</u> (Holder of Certificate)	
Марка, тип или модель инсинератора * Style, type or model of the incinerator *	<u>OG 120C II/and OG 120CW</u>	
Максимальная производительность Maximum capacity	<u>220 или/or 190000</u>	кВт или ккал/ч kW or kcal/h
	<u>28.5</u>	кг/ч указанных отходов kg/h of specified waste
	<u>6.5</u>	кг/ч на форсунку kg/h per burner
Среднее содержание O ₂ в камере/зоне сжигания O ₂ average in combustion chamber/zone	<u>9 **</u>	%
	<u>11 ***</u>	
Среднее содержание СО в выпускных газах CO average in flue gas	<u>17 **</u>	мг/МДж mg/MJ
	<u>23 ***</u>	
Среднее количество сажи Soot number average	<u>0.4 **</u>	по шкале Бакараха или Рингельмана Bacharach or Ringelman scale
	<u>1.5 ***</u>	
Средняя температура выпускных газов на выходе из камеры сжигания Combustion chamber flue gas outlet temperature average	<u>1064 **</u>	°C
	<u>910 ***</u>	
Количество несгоревших компонентов в золе Amount of unburned components in ashes	<u>0 **</u>	% к весу % by weight
	<u>0 ***</u>	

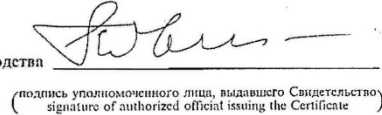
Копия настоящего Свидетельства должна постоянно находиться на борту судна, оснащенного данным оборудованием.
A copy of this Certificate should be carried on board a vessel fitted with this equipment at all times.

08.03.2010
(дата выдачи)
(date of issue)

Печать или штамп организации,
выдавшей Свидетельство
Seal or stamp of the issuing authority,
as appropriate



Российский Морской Регистр Судоходства
Russian Maritime Register of Shipping


(подпись уполномоченного лица, выдавшего Свидетельство)
signature of authorized official issuing the Certificate

№ 10.10032.262

* Пенужное зачеркнуть.
Delete as appropriate.

** при сжигании нефтестатков / at incineration of Sludge Oil
*** при сжигании твердых отходов / at incineration of Solid Waste

07/2001



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Куринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап
обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

СБП «МИНИ СПБУ»

«СОГЛАСОВАНО»
Директор по флоту и безопасности
мореплавания

_____ Жданов И.Ф.

« _____ » 2016г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор

_____ Черемисин Д.П.

« _____ » 2016г.



ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Самоподъемной буровой платформы

«МИНИ СПБУ»

г.Южно-Сахалинск
2016г.

1. Назначение

Самоподъемная буровая платформа МИНИ-СПБУ предназначена для проведения инженерно-геологических изысканий на акватории с глубинами воды от 0,4 м. Буровая платформа оснащена буровым станком типа Опенок».

При необходимости проведения опытов СРТ платформа комплектуется установкой статического зондирования УСЗ-ЗВТ.

При необходимости проведения опытов SPT – динамического зондирования, буровая установка комплектуется оборудованием для проведения динамического зондирования.

Условия проведения работ:

ветер, м/сек	– не более 6
волна, м	– не более 0,5
период работы	– светлое время суток

2. Технические характеристики

Тип платформы	– не самоходная
Тип привода опор	– гидравлический, от гидромоторов
Мощность привода, макс	– 28л.с.
Корпус платформы	– пластиковые модули, в комбинации с пенополистиролом
Водоизмещение, тн	– 12,8
Осадка в полном грузу, м	– 0,4
Скорость подъема платформы,	– см/сек -5
Площадь опорных башмаков, см ²	– 3600х4
Удельное давление опоры на грунт расчетное, кг/см ²	– 0,85

3. Буровое оборудование

Буровая установка	– тип «Опенок»
Буровой насос	– тип НБ-1
Глубина бурения условная, м	– 50
Диаметр бурения, м	– 76/93/112мм, в зависимости от глубины скважины
Габариты СПБУ	– 4300х4000х 6000

3. Рекомендуемый экипаж платформы

Буровой мастер	– 1
Машинист буровой установки 4р.	– 1
Машинист буровой установки 3 р.	– 1
Навигатор	– 1
Геолог	– 1
Шкипер мотолодки	– 2

4. Установка для статического зондирования

Силовой узел	– гидравлический, от пары цилиндров
Привод	– гидравлический, от штатной гидростанции
Мощность привода, квт	– 20
Усилие пенетрации на зонд, Мпа	– 60

Скорость пенетрации, см/сек	–	2
Дополнительный пригруз для реакции, тн	–	1,5 (наполняемые емкости 2x0,75м ³)
Комплект вспомогательного оборудования	–	1 комплект

5. Установка для динамического зондирования

Комплектность:

Груз (молот) массой 63,5кг.	–	1 компл.
Направляющая штанга постоянной высоты сбрасывания, компл.	–	1
Высота сбрасывания, мм	–	760
Штанги диаметр зондирования, мм	–	42
Разъемный стакан, Д мм	–	50
Длина стакана, мм	–	700
Керноформирующая коронка, мм	–	50
Наковальня-переходник с обратным клапаном, мм	–	50

6. Подготовка платформы к работе

К подготовке и сборке платформы допускаются лица прошедшие обучение в АО «Тихоокеанская инжиниринговая компания» и имеющие опыт аналогичной работы на данных типах оборудования.

Самоподъемная платформа после завершения транспортировки размещается на технологической площадке с размерами не менее 2-х площадей от размеров самой платформы, т.е. 32 м² для дальнейшей сборки.

При сборке платформы допускается грузоподъемное приспособление с несущей способностью не менее 3 тн.

Монтаж платформы начинается с установки и сборки непосредственно самих несущих модулей – катамарана. После завершения сборки устанавливаются и закрепляются опоры. Далее производится соединение гидравлических линий и пульта управления.

Производится монтаж силового оборудования и специального оборудования. Производится пробный запуск и пробный подъем платформы на высоту 0,5 метра.

При заданной нагрузке платформа выдерживается в течение 5 минут.

После осмотра всего оборудования и отсутствия каких-либо деформаций конструкции или отдельных ее элементов, протечек гидрожидкости составляется Акт о сборке и приемке платформы и сопутствующего оборудования.

7. Спуск на воду с плавсредства

Для спуска буровой платформы на воду допускаются грузоподъемные средства с усилием не менее от 5тн. и более, в зависимости от расстояния выноса платформы за проекцию борта судна.

Для спуска на воду на платформе предусмотрены грузоподъемные рымы.

При выполнении строповки платформы применяются стандартные сертифицированные стропа соответствующей грузоподъемности.

После касания платформы с водой производится закрепление ее о борт плавсредства. Далее на воду подается вспомогательная мотолодка для дальнейшей буксировки платформы на точку проведения работ.

Подъем платформы на плавсредство производится после буксировки ее к судну.

8. Комплектация платформы средствами спасения

СПБУ должна быть оснащена следующими средствами спасения:

Спасательный плот, на 6 человек	–	1 шт
Спасательные круги, шт	–	2
Сигнальными средствами	–	ракеты, шашки дымовые, по 2 шт.
Средства связи	–	УКВ радиостанции- 2шт
Экипировка всех членов команды	–	спасательные жилеты

Составил:

Самисько В.И.- начальник отдела морских работ

« ___ » _____ 2016г.



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
(РОССИЯ)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ГЕОМАШ-ВЛАДИМИР"

3662
(код ОКП)

Гр. Г71

**Установка блочная буровая
типа ББУ "ОПЕНОК"**

Паспорт
ББУ 000-00.00.00.000 ПС

2014 год

2 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

2.1 Наименование изделия - установка блочная буровая типа ББУ "Опенок".

2.2 Обозначение изделия ББУ 000-20

2.3 Заводской номер 245

2.4 Дата выпуска июнь 2018г.

2.5 Наименование изготовителя - Общество с ограниченной ответственностью "Геомаш-Владимир".

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 В комплект поставки входят:

3.1.1	Установка буровая типа ББУ "Опенок", шт		1
3.1.2	Комплект принадлежностей (Приложение А), компл.*		1
3.1.3	Комплект запасных частей (Приложение Б), компл.		1
3.1.4	Комплект эксплуатационных и сопроводительных документов:		
3.1.4.1	Паспорт установки буровой,	экз.	1
3.1.4.2	Руководство по эксплуатации,	экз.	1
3.1.4.3	Эксплуатационная документация на основные комплектующие изделия,	компл.	1
3.1.4.4	Упаковочные листы,	компл.	1

* - Комплектация принадлежностями выполняется в соответствии со спецификацией договора поставки. При отгрузке в таблице А1, Приложение А завод-изготовитель делает отметки об отгружаемых позициях и их количестве.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № докл.	Подп. и дата
2687	Голова 29.08.2014			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ББУ 000-00.00.00.000 ПС				Лист 3

Копировал

Формат А4

7. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Установка буровая типа ББУ ТУ 3662-002-81552000-2013
ББУ 000-20 № 245
 обозначение заводской номер

изготовлена и принята ООО "Геомаш-Владимир" в соответствии с действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

Начальник ОТК



[Handwritten Signature]
 личная подпись

B. A. Sereda
 инициалы, фамилия

2018. 06. 29
 год, месяц, число

Инв. № подл. 2687	Подп. и дата Голова 29.08.2014	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ББУ 000-00.00.00.000 ПС			Лист
					Изм	Лист	№ докум.	Подп.

Копировал

Формат А4

1.4. Технические характеристики.					
1.4.1. Глубина бурения, не менее, метров					
- шнеками диаметром 230 мм				8 - 10	
- шнеками диаметром 180 мм				10 - 15	
- шнеками диаметром 135 мм				15 - 20	
- шнеками диаметром 100 мм				20 - 25	
- твердосплавными и алмазными коронками диаметром до 76 мм на бурильных трубах типа ТБСУ-43 с промывкой				40- 50	
- твердосплавными коронками диаметром 112-132 мм на бурильных трубах типа ТБСУ-63.5 всухую				22-25	
- ударно-вращательным способом с использованием погружных пневмоударных машин с долотами диаметром 76-110мм на трубах типа ТБСУ-63.5				25 - 30	
1.4.2. Вращатель, тип				подвижный, с приводом от гидромотора	
1.4.3. Частота вращения шпинделя вращателя,				от...до, с ⁻¹ (об/мин): 1,12(70) ...10,83 ± 0,83 (650 ± 50)	
1.4.4. Максимальный крутящий момент на шпинделе вращателя, Нм(кгс·м)				1500(150)±20%	
1.4.5. Механизм подачи, тип				цепной, с приводом от гидроцилиндра	
1.4.6. Ход подачи, мм				1400.0	
1.4.7. Усилие подачи вверх и вниз, максимальное, кН(кгс)				13 (1300) ^{+20%} _{-10%}	
1.4.8. Скорость подачи вверх и вниз, м/с					
0.4.9. Гидросистема, тип				двухконтурная	
1.4.10. Применяемый маслонасос				шестерённый, сдвоенный правого вращения	
1.4.11. Максимальное давление в контуре привода вращателя, МПа				25	
1.4.12. Максимальное давление в контуре привода механизма подачи, МПа				25	
1.4.13. Емкость маслобака, л				28	
				ББУ000-2Х.00.00.000 РЭ	Лист 8
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Копировал					Формат А4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1.4.14. Приводной двигатель, в зависимости от исполнения		
					- Двигатель карбюраторный Honda GX-690 мощностью 17.6 кВт при 3600 об/мин;		
					- Электродвигатель RAM160MB2 мощностью 15 кВт при 3000 об/мин		
					- Двигатель карбюраторный Vanguard 6134770133EQQ1001 мощностью 25,7 кВт при 3600 об/мин.		
Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	1.4.15. Габаритные размеры, мм				
			- высота (для всех исполнений)		2000		
			- ширина (для всех исполнений)		780		
			- длина (в исполнениях с двигателем Honda GX-690)		1700		
			(в исполнениях с электродвигателем RAM160MB2)		2375		
(в исполнении с двигателем Lombardini 9LD 625/2)		2590					
(в исполнении с двигателем Vanguard 6134770133EQQ1001)		1850					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1.4.16. Масса узла максимальная, кроме стойки и блока привода, кг		
					70		
					1.4.17. Масса стойки максимальная, кг		
140							
1.4.18. Масса блока привода максимальная, кг		145					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1.4.19. Масса общая (сухая), для каждого исполнения, кг		
					- с двигателем Honda GX-690		585±5%
					- с электродвигателем RAM160MB2		605±5%
					- с двигателем Vanguard 6134770133EQQ1001		605±5%
- с двигателем Lombardini 9LD 625/2		665±5%					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1.5. Комплектность.		
					В комплект обязательной поставки буровой установки входят:		
					1.5.1. Буровая установка типа ББУ-000 "Опёнок"		
					в исполнении, определяемом при заказе		1 шт.
					1.5.2. Буровые принадлежности в составе, определяемом при заказе согласно Приложения А		1 компл.
1.5.3. Комплект запасных частей согласно Приложения Б		1 компл.					
1.5.4. Комплект запасных частей покупных изделий,							
					ББУ000-2Х.00.00.000 РЭ		
					Лист 9		
					Копировал		
					Формат А4		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Маломерное судно «РИБ Марлин»



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
THE RUSSIAN FEDERATION

СУДОВОЙ БИЛЕТ

(маломерного судна, используемого в целях торгового мореплавания, прогулочного и (или) спортивного парусного судна)

BOAT CERTIFICATE

(small size craft used for commercial navigation, pleasure craft and (or) sport sailing boat)

Название судна *РИБ МАРЛИН*
Name of the ship
Зарегистрировано в *Государственный судовой реестр*
Registered in *The state ship's register*
Регистрационный №/Registration No *10113646*
Дата/Date *30.07.2019*

Находится в собственности
(ФИО, либо наименование юридического лица, размер доли, адрес, основание возникновения права)
АО "Тихоокеанская инженеринговая компания", Доля: 100%, ИНН: 6501095036, ОГРН: 1026500538415 зарегистрировано под № 200765118 от 30.07.2019; Договор купли-продажи № 11/02/14 от 11.02.2014, Акт приема-передачи № 6/н от 11.02.2014

Owned
(owner's by name or name of legal entity, share in value, address, the right of ownership)
Share in value: 100%, TIN: 6501095036, PSRN: 1026500538415 registered under Nr. 200765118 dated 30.07.2019; Purchase and sale agreement № 11/02/14 dated 11.02.2014, Act of transfer and acceptance № 6/n dated 11.02.2014

Судовладельцы
(ФИО, либо наименование юридического лица, адрес, основание возникновения права)
АО "Тихоокеанская инженеринговая компания", ИНН: 6501095036, ОГРН: 1026500538415 зарегистрировано под № 200765118 от 30.07.2019; Договор купли-продажи № 11/02/14 от 11.02.2014, Акт приема-передачи № 6/н от 11.02.2014

Ownership
(Ownership by name or name of legal entity, address, the right of ownership)
TIN: 6501095036, PSRN: 1026500538415 registered under Nr. 200765118 dated 30.07.2019; Purchase and sale agreement № 11/02/14 dated 11.02.2014, Act of transfer and acceptance № 6/n dated 11.02.2014

Морской порт регистрации/Seaport of registration *Корсаков / Korsakov*

« 31 » 07 2019
№ 200765152

Копия верна:

Директор по флоту

И. Жданов



Сведения о судне / Ship particulars

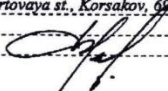
Идентификационный номер ИМО / IMO number	отсутствует / not applicable
Регистровый / ID number	511933
Бортовой номер / Board number	
Позывной сигнал судна(если имеется)/Call sign (if available)	нет / not available
Год и место постройки	2014 / Россия
Year and place of build	2014 /
Тип судна и назначение	Маломерное / Геофизическое судно, гидрографические работы.
Type and purpose	
Район плавания / Категория (класс) IV категория. Судно, предназначенное для плавания в прибрежных морских и внутренних водных бассейнах с высотой волны 1% обеспеченности до 0.6 м, с удалением от места убежища не более 5 км (2,7 миль) в условиях исключяющих облеснение. /	
Navigation area / Category (class)	- / -
Строительный (заводской) номер (при наличии) / Serial number (if available)	б/н / without number
Главный материал корпуса / Main material used to construct hull	ПВХ-ткань, Пластик / -
Количество двигателей / Number of engines	1
Тип двигателя / Type of engine	ДВС / -
Марка двигателя / Mark of engine	
Заводской номер двигателя / Engine factory number	
Мощность двигателя / Engine power	110.33 кВт/kW
Длина наибольшая (м) / Length overall (m)	8.3
Ширина наибольшая (м) / Breadth overall (m)	3.7
Максимальная осадка (м) / Maximum draft (m)	0.5
Высота борта / Depth	1.100
Наибольшая высота от ватерлинии (м) / Max air draught (m)	неприменимо / not applicable
Вместимость / Capacity	неприменимо / not applicable
Тип парусного вооружения / The type of sailing rig	неприменимо / not applicable
Максимальная площадь парусов (кв.м) / Maximum Sail area (sq.m)	неприменимо / not applicable
Максимальное количество людей на борту / Maximum number of people on board	4

Капитан морского порта Корсаков, 694020, город Корсаков, улица Портовая, дом 10, KRS@ampskk.ru, тел

+7 (42435) 4-30-37, факс +7 (42435) 4-30-37

Harbour Master Korsakov, 10, Portovaya st., Korsakov, 694020, KRS@ampskk.ru, phone +7 (42435) 4-30-37, fax +7

(42435) 4-30-37

 С. В. Выков / S. Vykov

Срок действия Судового билета / The validity of the Boat Certificate

бессрочно

В соответствии с законодательством Российской Федерации настоящий судовый билет является документом, подтверждающим право собственности на судно и право плавания под Государственным флагом Российской Федерации.



In accordance with Russian Federation Legislation, the present Boat certificate is the document certifying the right of the owner to the vessel and the right to sail under the State Flag of the Russian Federation.

« 31 » 07 2019
№ 200765152



ПРИЛОЖЕНИЕ В3 - Расчет выбросов загрязняющих веществ

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020

Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»
Программа зарегистрирована на: Перовская М.Н.
Регистрационный номер: 02-17-0359

Объект: №1123 ЮК

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №1 Главный двигатель WARTSILA 10V28A

Операция: №1 Источник № 1

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0301	Азота диоксид	2.1333334	8.375685	0.0	2.1333334	8.375685
0304	Азот (II) оксид	0.3466667	1.361049	0.0	0.3466667	1.361049
0328	Углерод (Сажа)	0.1071429	0.430568	0.0	0.1071429	0.430568
0330	Сера диоксид	1.2500000	4.838227	0.0	1.2500000	4.838227
0337	Углерод оксид	2.6666667	10.310976	0.0	2.6666667	10.310976
0703	Бенз/а/пирен	0.000003333	0.000012690	0.0	0.000003333	0.000012690
1325	Формальдегид	0.0285714	0.113307	0.0	0.0285714	0.113307
2732	Керосин	0.7142857	2.832686	0.0	0.7142857	2.832686

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NO_x}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NO_x}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_s / X_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 3000$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 793.152$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 2$; $X_{NO_x} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.



Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
6.4	8	3	0.45	1.5	0.12	0.000014

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_j) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
26	33	12.5	1.9	6.1	0.5	0.000056

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3=204$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 10$ м

Температура отработавших газов $T_{ог}=673$ К

$$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 14.116437 \text{ м}^3/\text{с} \text{ (Приложение)}$$

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»



Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020

Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: Перовская М.Н.

Регистрационный номер: 02-17-0359

Объект: №1123 ЮК

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №2-3 Дизель-генератор Caterpillar 3512В

Операция: №1 Источник № 1

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0301	Азота диоксид	0.8746666	10.755360	0.0	0.8746666	10.755360
0304	Азот (II) оксид	0.1421333	1.747746	0.0	0.1421333	1.747746
0328	Углерод (Сажа)	0.0439286	0.552900	0.0	0.0439286	0.552900
0330	Сера диоксид	0.5125000	6.212850	0.0	0.5125000	6.212850
0337	Углерод оксид	1.0933333	13.240500	0.0	1.0933333	13.240500
0703	Бенз/а/пирен	0.000001367	0.000016296	0.0	0.000001367	0.000016296
1325	Формальдегид	0.0117143	0.145500	0.0	0.0117143	0.145500
2732	Керосин	0.2928571	3.637500	0.0	0.2928571	3.637500

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 1230$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 1018.5$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.



Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
6.4	8	3	0.45	1.5	0.12	0.000014

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_j) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
26	33	12.5	1.9	6.1	0.5	0.000056

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3=230$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 10$ м

Температура отработавших газов $T_{ог}=673$ К

$$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 6.525392 \text{ м}^3/\text{с} \text{ (Приложение)}$$

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»



Расчет произведен программой «Котельные до 30 т/час» версия 3.5.57 от 01.06.2018

Copyright© 1996-2018 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: Перовская М.Н.

Регистрационный номер: 02-17-0359

Объект: №0

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №4 Розжиг инсинератора

Источник выделения: №1 Котел № 1

Результаты расчетов

Код	Наименование выброса	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0003924	0.000636
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000638	0.000103
0328	Углерод (Сажа)	0.0001202	0.000195
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0005058	0.000819
0337	Углерод оксид	0.0006377	0.001033
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0.00000000032	0.00000000051
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0000000	0.000000

Исходные данные

Наименование топлива: Газопровод Джаркак-Ташкент

Тип топлива: Торф

Характер топлива: Мазут, нефть, диз. топл.

Фактический расход топлива (В, В')

$$V = 0.241 \text{ т/год}$$

$$V' = 0.14877 \text{ г/с}$$

Котел паровой. Фактическая паропроизводительность котла $D = 0 \text{ т/ч}$

Расчет выбросов оксидов азота при сжигании мазута

Расчетный расход топлива (V_p, V_p')

$$V_p = V \cdot (1 - q_4/100) = 0.241 \text{ т/год}$$

$$V_p' = V' \cdot (1 - q_4/100) = 0.00015 \text{ кг/с}$$

Потери тепла от механической неполноты сгорания (q_4):

Среднее: 0.08 %

Максимальное: 0.08 %

Низшая теплота сгорания топлива (Q_r)

$$Q_r = 33 \text{ МДж/кг}$$

Удельный выброс оксидов азота при сжигании мазута (K_{NO_2}, K_{NO_2}')

Котел паровой

Фактическая паропроизводительность котла $D = 0 \text{ т/ч}$

$$K_{NO_2} = K_{NO_2}' = 0.01 \cdot (D^{0.5}) + 0.1 = 0.1 \text{ г/МДж}$$

Коэффициент, учитывающий принципиальную конструкцию горелок (β_k)

Тип горелки: Дутьевая напорного типа или отсутствует

$$\beta_k = 1$$

Коэффициент, учитывающий температуру воздуха (β_t)

Температура горячего воздуха $t_{гв} = 30 \text{ }^\circ\text{C}$



$$\beta_t = 1 + 0.002 \cdot (t_{гв} - 30) = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота (β_a)

Котел работает в соответствии с режимной картой

$$\beta_a = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на образование оксидов азота (β_r)

Степень рециркуляции дымовых газов $r = 0 \%$

$$\beta_r = 0.17 \cdot (r^{0.5}) = 0$$

Коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру (β_d)

Доля воздуха, подаваемого в промежуточную факельную зону $\delta = 0 \%$

$$\beta_d = 0.018 \cdot \delta = 0$$

Выброс оксидов азота (M_{NOx} , M_{NOx}' , M_{NO} , M_{NO}' , M_{NO2} , M_{NO2}')

$k_{п} = 0.001$ (для валового)

$k_{п} = 1$ (для максимально-разового)

$$M_{NOx} = V_r \cdot Q_r \cdot K_{NO2} \cdot \beta_t \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_{п} = 0.2408072 \cdot 33 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) \cdot 0.001 = 0.0007947 \text{ т/год}$$

$$M_{NOx}' = V_r' \cdot Q_r' \cdot K_{NO2}' \cdot \beta_t \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_{п} = 0.0001487 \cdot 33 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) = 0.0004905 \text{ г/с}$$

$$M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx} = 0.0001033 \text{ т/год}$$

$$M_{NO}' = 0.13 \cdot M_{NOx}' = 0.0000638 \text{ г/с}$$

$$M_{NO2} = 0.8 \cdot M_{NOx} = 0.0006357 \text{ т/год}$$

$$M_{NO2}' = 0.8 \cdot M_{NOx}' = 0.0003924 \text{ г/с}$$

2. Расчет выбросов диоксида серы

Расход натурального топлива за рассматриваемый период (V , V')

$$V = 0.241 \text{ т/год}$$

$$V' = 0.14877 \text{ г/с}$$

Содержание серы в топливе на рабочую массу (S_r , S_r')

$$S_r = 0.2 \%$$
 (для валового)

$$S_r' = 0.2 \%$$
 (для максимально-разового)

Доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле (η_{SO2}')

Тип топлива : Торф

$$\eta_{SO2}' = 0.15$$

Доля оксидов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с улавливанием твердых частиц (η_{SO2}''): 0

Выброс диоксида серы (M_{SO2} , M_{SO2}')

$$M_{SO2} = 0.02 \cdot V \cdot S_r \cdot (1 - \eta_{SO2}') \cdot (1 - \eta_{SO2}'') = 0.0008194 \text{ т/год}$$

$$M_{SO2}' = 0.02 \cdot V' \cdot S_r' \cdot (1 - \eta_{SO2}') \cdot (1 - \eta_{SO2}'') = 0.0005058 \text{ г/с}$$

3. Расчет выбросов оксида углерода

Расход натурального топлива за рассматриваемый период (V , V')

$$V = 0.241 \text{ т/год}$$

$$V' = 0.14877 \text{ г/с}$$

Выход оксида углерода при сжигании топлива (C_{CO})

Потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3):

Среднее: 0.2 %



Максимальное : 0.2 %

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода (R):

Мазут. $R=0.65$

Низшая теплота сгорания топлива (Q_r): 33 МДж/кг (МДж/нм³)

$$C_{CO} = q_3 \cdot R \cdot Q_r$$

Среднее: 4.29 г/кг (г/нм³) или кг/т (кг/тыс.нм³)

Максимальное : 4.29 г/кг (г/нм³) или кг/т (кг/тыс.нм³)

Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)

Среднее: 0.08 %

Максимальное: 0.08 %

Выброс оксида углерода (M_{CO} , M_{CO}')

$$M_{CO} = 0.001 \cdot V \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 0.0010331 \text{ т/год}$$

$$M_{CO}' = 0.001 \cdot V' \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 0.0006377 \text{ г/с}$$

4. Расчет выбросов твердых частиц. (теоретическим методом)

4.1. Данные для расчета количества твердых частиц

Расход натурального топлива (V , V')

$$V = 0.241 \text{ т/год}$$

$$V' = 0.14877 \text{ г/с}$$

Зольность топлива на рабочую массу (A_r , A_r')

Для валового выброса $A_r = 0.01$ %

Для максимально-разового выброса $A_r' = 0.01$ %

Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях $v_3 = 0$

Содержимое горючих в уносе $\Gamma_{ун} = 0$ %

4.2. Расчет количества сажи при сжигании мазута (M_k , M_k')

$$M_k = 0.01 \cdot V \cdot (1 - v_3) \cdot (q_{4 \text{ уноса}} \cdot Q_r / 32.68) = 0.0001947 \text{ т/год}$$

$$M_k' = 0.01 \cdot V' \cdot (1 - v_3) \cdot (q_{4 \text{ уноса}} \cdot Q_r / 32.68) = 0.0001202 \text{ г/с}$$

5. Расчет выбросов бенз(а)пирена паровыми котлами

Коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_d):

Относительная нагрузка котла $D_{отн} = 1$

$$K_d = 2.6 - 3.2 \cdot (D_{отн} - 0.5) = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_p)

Степень рециркуляции в дутьевой воздух или кольцевой канал вокруг горелок: 0 %

$$K_p = 4.15 \cdot 0 + 1 = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ($K_{ст}$)

Доля воздуха, подаваемая помимо горелок (над ними) $K_{ст}'$: 0

$$K_{ст} = K_{ст}' / 0.14 + 1 = 1$$

Теплонапряжение топочного объема (q_v)

Расчетный расход топлива на номинальной нагрузке $V_p = V_n \cdot (1 - q_4/100)$

Среднее: 0 кг/с

Максимальное: 0 кг/с



Фактический расход топлива на номинальной нагрузке (V_n): 0 кг/с

Низшая теплота сгорания топлива (Q_T): 33000 кДж/кг

Объем топочной камеры (V_T): 1 м³

Теплонапряжение топочного объема $q_v = V_p \cdot Q_T / V_T$

Среднее: $0 \cdot 33000 / 1 = 0$ кВт/м³

Максимальное $0 \cdot 33000 / 1 = 0$ кВт/м³

Концентрация бенз(а)пирена ($C_{бп}$)

Коэффициент избытка воздуха на выходе из топки (α_T): 1

Котел с паромеханической форсункой. $R = 0.75$.

Среднее: $C_{бп}' = 0.001 \cdot (R \cdot (0.34 + 0.00042 \cdot q_v) / \text{Exp}(3.8 \cdot (\alpha_T - 1))) \cdot K_d \cdot K_p \cdot K_{ст} = 0.000255$ мг/м³

Максимальное: $C_{бп}' = 0.001 \cdot (R \cdot (0.34 + 0.00042 \cdot q_v) / \text{Exp}(3.8 \cdot (\alpha_T - 1))) \cdot K_d \cdot K_p \cdot K_{ст} = 0.000255$ мг/м³

Концентрация бенз(а)пирена, приведенная к избытку воздуха $\alpha_0 = 1.4$ ($C_{бп}$):

Среднее: $C_{бп} = C_{бп}' \cdot \alpha_T / \alpha_0 = 0.0001821$ мг/м³

Максимальное: $C_{бп} = C_{бп}' \cdot \alpha_T / \alpha_0 = 0.0001821$ мг/м³

Расчет объема сухих дымовых газов при нормальных условиях ($\alpha_0 = 1.4$), образующихся при полном сгорании 1кг (1нм³) топлива . ($V_{ст}$)

Расчет производится по приближенной формуле

Коэффициент, учитывающий характер топлива (K): 0.355

Низшая теплота сгорания топлива (Q_T): 33 МДж/кг (МДж/нм³)

$V_{ст} = K \cdot Q_T = 11.715$ м³/кг топлива (м³/м³ топлива)

Выброс бенз(а)пирена ($M_{бп}$, $M_{бп}'$)

$M_{бп} = C_{бп} \cdot V_{ст} \cdot V_p \cdot k_n$

Расчетный расход топлива (V_p , V_p')

$V_p = V \cdot (1 - q_4 / 100) = 0.241$ т/год (тыс.м³/год)

$V_p' = V \cdot (1 - q_4 / 100) \cdot 0.0036 = 0.00054$ т/ч (тыс.м³/ч)

$C_{бп} = 0.0001821$ мг/м³

Коэффициент пересчета (k_n)

$k_n = 0.000001$ (для валового)

$k_n = 0.000278$ (для максимально-разового)

$M_{бп} = 0.0001821 \cdot 11.715 \cdot 0.2408072 \cdot 0.000001 = 0.00000000051$ т/год

$M_{бп}' = 0.0001821 \cdot 11.715 \cdot 0.0005351 \cdot 0.000278 = 0.00000000032$ г/с

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час», Москва, 1999. Утверждена Госкомэкологии России 09.07.1999 г.
2. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000 "О проведении расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу по «Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час»"
3. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 838/33-07 от 11.09.2001 «Изменения к методическому письму НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000»
4. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 г.



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

5. Отчет о научно-исследовательской работе по договору №35/1-17 «Методическое сопровождение воздухоохранной деятельности» от 15 августа 2017 г., НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2017 г.



Расчет произведен программой «Сжигание ТБО», версия 1.1.0.4 от 22.12.2008

Copyright© 2005-2008 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Расчет выбросов загрязняющих веществ в соответствии с «Методическими указаниями по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке твердых бытовых отходов отходов и промотходов», Москва, ВНИИГАЗ, 1997 г.

Программа зарегистрирована на: Перовская М.Н.
Регистрационный номер: 02-17-0359

Предприятие №1123, ЮК
Источники выбросов №5, цех №1, площадка №1, вариант №1
Инсинератор от OG200С

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0110	диВанадий пентоксид (пыль)	0.0000012	0.000002
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0133704	0.021660
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0021727	0.003520
0316	Гидрохлорид (Водород хлористый)	0.0017351	0.002811
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0281831	0.045657
0337	Углерод оксид	0.0000272	0.000044
0342	Гидрофторид	0.0036149	0.005856
2902	Взвешенные вещества	0.8388158	1.358882

Элементный состав

Компонент	%	Sp	Ap	HC1p	HFp	Wp	Qp	V
Бумага	44.970	0.140	15.000	0.012	0.025	25.000	9.490	0.055006
Текстиль	9.260	0.100	8.000	0.012	0.025	20.000	15.720	0.045659
Древесина	3.970	0.000	0.800	0.012	0.025	20.000	14.460	0.045403
Отсев	21.160	0.100	50.000	0.012	0.025	20.000	4.600	0.043395
Пластмасса	0.790	0.300	10.600	0.012	0.025	8.000	24.370	0.021945
Кожа, резина	0.270	0.670	11.600	0.012	0.025	5.000	25.790	0.015865
Прочее	13.230	0.200	11.700	0.012	0.025	8.000	18.140	0.000000
Стекло, металл, камни*	6.350	0.000	100.000	0.012	0.025	0.000	0.000	0.000000
Общая масса	100	0.124	26.111	0.012	0.025	19.256	9.933	0.040165

*Низшая теплота сгорания компонента меньше 4 МДж/кг. Сжигание возможно только в составе общей смеси.

Sp - Элементный состав серы в рабочей массе отходов, %

Ap - Элементный состав золы в рабочей массе отходов, %

HC1p - Содержание хлористого водорода в продуктах сгорания, г/м³

HFp - Содержание фтористого водорода в продуктах сгорания, г/м³

Wp - Содержание общей влаги в рабочей массе отходов, %

$Q_{p[ТБО]} = \sum Q_{p_n} \cdot i_n = 9.93282$ - низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг (18), где



Q_{p_n} - низшая теплота сгорания отдельных компонентов, МДж/кг

i_n - доли компонентов в общей массе отходов

$V=0.278 \cdot B \cdot ((0.1+1.08 \cdot \alpha) \cdot (Q_p+6 \cdot W_p)/1000+0.0124 \cdot W_p) \cdot (273+t_r)/273= \text{м}^3/\text{с}$ - объем сухих продуктов сгорания (21)

Бумага (44.970%)

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0075748	0.012271
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0012309	0.001994
0316	Гидрохлорид (Водород хлористый)	0.0010686	0.001731
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0181879	0.029464
0337	Углерод оксид	0.0000122	0.000020
0342	Гидрофторид	0.0022262	0.003607
2902	Взвешенные вещества	0.1574633	0.255091

Текстиль (9.260%)

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0025837	0.004186
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0004199	0.000680
0316	Гидрохлорид (Водород хлористый)	0.0001827	0.000296
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0026751	0.004334
0337	Углерод оксид	0.0000025	0.000004
0342	Гидрофторид	0.0003805	0.000616
2902	Взвешенные вещества	0.0199087	0.032252

Древесина (3.970%)

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0010189	0.001651
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001656	0.000268
0316	Гидрохлорид (Водород хлористый)	0.0000779	0.000126
0337	Углерод оксид	0.0000011	0.000002
0342	Гидрофторид	0.0001622	0.000263
2902	Взвешенные вещества	0.0022096	0.003580

Отсев (21.160%)

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0017276	0.002799
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0002807	0.000455
0316	Гидрохлорид (Водород хлористый)	0.0003967	0.000643
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0061129	0.009903
0337	Углерод оксид	0.0000058	0.000009
0342	Гидрофторид	0.0008264	0.001339
2902	Взвешенные вещества	0.2318131	0.375537



Пластмасса (0.790%)

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0003417	0.000554
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000555	0.000090
0316	Гидрохлорид (Водород хлористый)	0.0000075	0.000012
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0006847	0.001109
0337	Углерод оксид	0.0000002	3.5E-7
0342	Гидрофторид	0.0000156	0.000025
2902	Взвешенные вещества	0.0023246	0.003766

Кожа, резина (0.270%)

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0110	диВанадий пентоксид (пыль)	0.0000012	0.000002
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0001236	0.000200
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000201	0.000033
0316	Гидрохлорид (Водород хлористый)	0.0000019	0.000003
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0005226	0.000847
0337	Углерод оксид	7.3E-8	1.2E-7
0342	Гидрофторид	0.0000039	0.000006
2902	Взвешенные вещества	0.0008632	0.001398

Прочее (13.230%)

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0337	Углерод оксид	0.0000036	0.000006
2902	Взвешенные вещества	0.2866500	0.464373

Стекло, металл, камни (6.350%)

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0337	Углерод оксид	0.0000017	0.000003
2902	Взвешенные вещества	0.1375833	0.222885

Расчетные формулы, исходные данные

Пылеуловители: отсутствуют

$V=0.05$ т/ч - производительность установки для сжигания отходов

$q_3=0.20\%$ - потери теплоты от химической неполноты сгорания отходов

$q_4=4.00\%$ - потери теплоты от механической неполноты сгорания отходов

$\tau=450.00$ ч/год - продолжительность работы установки

$\alpha=2.500$ - коэффициент избытка воздуха

$t_f=1100^\circ\text{C}$ - температура продуктов сгорания

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$P=0.0036 \cdot \tau \cdot M$ т/год (23)

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формулам:



Летучая зола

$$M=10^3 \cdot a_{\text{ун}} \cdot (A_p + q_4 \cdot (Q_p/32.7)) \cdot V / (3.6 \cdot 100) \text{ г/с} \quad (24)$$

$a_{\text{ун}}=0.150$ - доля золы в уносе

Диоксид серы

$$M=10^3 \cdot 0.02 \cdot V \cdot S_p \cdot (1 - \eta_{\text{SO}_2}) / 3.6 \text{ г/с} \quad (25)$$

$\eta_{\text{SO}_2}=0.000$ - доля диоксида серы, связываемого летучей золой отходов

Оксид углерода

$$M=0.001 \cdot C_{\text{CO}} \cdot V \cdot (1 - q_4/100) / 3.6 \text{ г/с} \quad (26)$$

$C_{\text{CO}}=q_3 \cdot R \cdot Q_{p[\text{ТБО}]} / 1013 = 1.96107 \text{ кг/т}$ - выход оксида углерода при сжигании отходов *) (27), где $R=1.00$ - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания отходов, обусловленной содержанием оксида углерода в продуктах неполного сгорания

*) В соот вет ст вии с письмом НИИ Ат мосфера №5/33-07 от 12.01.06 размерност ь Q_p при расчет е выбросов оксида углерода принимает ся в кДж /кг.

Оксиды азота

$$M=0.16 \cdot V \cdot Q_p \cdot e^{0.012 \cdot D_{\text{ном}}} \cdot (1 - \eta_1) \cdot (1 - q_4/100) / 3.6 \text{ г/с} \quad (28-29)$$

$D_{\text{ном}}=0.00 \text{ т/ч}$ - паропроизводительность котла

$\eta_1=0$ - коэффициент, учитывающий степень дожигания выбросов оксидов азота в результате примененных решений

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

$$K_{\text{no}}=0.13$$

$$K_{\text{no}_2}=0.8$$

Хлористый водород

$$M=3.6 \cdot V \cdot \text{HCl}_p \text{ г/с} \quad (30)$$

Фтористый водород

$$M=3.6 \cdot V \cdot \text{HF}_p \text{ г/с} \quad (31)$$

Оксиды ванадия

$$M=G_{\text{V}_2\text{O}_5} \cdot V \cdot (1 - \eta_{\text{ос}}) \cdot (1 - \eta_{\text{т}}) / 3600 \text{ г/с} \quad (32)$$

Отсутствуют результаты анализа дополнительного топлива

$$G_{\text{V}_2\text{O}_5}=95.4 \cdot S_p - 31.6 \text{ г/т}$$
 - содержание пятиоксида ванадия в отходах (33)

$\eta_{\text{ос}}=0.070$ - коэффициент оседания пятиоксида ванадия на поверхности нагрева котлов-утилизаторов

$\eta_{\text{т}}=0.000$ - доля твердых частиц продуктов сгорания жидкого топлива, применяемого в качестве стабилизирующего топлива при сжигании отходов с пониженными теплотехническими свойствами, улавливаемых в устройствах по нейтрализации вредных выбросов после котлов-утилизаторов



Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020

Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: Перовская М.Н.

Регистрационный номер: 02-17-0359

Объект: №1123 ЮК

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6-7 Главный двигатель W8L26

Операция: №1 Источник № 1

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч. %	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0301	Азота диоксид	1.8560000	7.072686	0.0	1.8560000	7.072686
0304	Азот (II) оксид	0.3016000	1.149312	0.0	0.3016000	1.149312
0328	Углерод (Сажа)	0.0932143	0.363585	0.0	0.0932143	0.363585
0330	Сера диоксид	1.0875000	4.085548	0.0	1.0875000	4.085548
0337	Углерод оксид	2.3200000	8.706906	0.0	2.3200000	8.706906
0703	Бенз/а/пирен	0.000002900	0.000010716	0.0	0.000002900	0.000010716
1325	Формальдегид	0.0248571	0.095680	0.0	0.0248571	0.095680
2732	Керосин	0.6214286	2.392007	0.0	0.6214286	2.392007

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f / 100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f / 100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 2610$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 669.762$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.



Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
6.4	8	3	0.45	1.5	0.12	0.000014

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_j) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
26	33	12.5	1.9	6.1	0.5	0.000056

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3=198$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 8$ м

Температура отработавших газов $T_{ог}=673$ К

$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 11.920086$ м³/с (Приложение)

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»



Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020

Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: Перовская М.Н.

Регистрационный номер: 02-17-0359

Объект: №1123 ЮК

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №8-9 Дизель-генератор КТ38-DM

Операция: №1 Источник № 1

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч. %	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.6257778	7.226208	0.0	0.6257778	7.226208
0304	Азот (II) оксид	0.1016889	1.174259	0.0	0.1016889	1.174259
0328	Углерод (Сажа)	0.0314286	0.371477	0.0	0.0314286	0.371477
0330	Сера диоксид	0.3666667	4.174230	0.0	0.3666667	4.174230
0337	Углерод оксид	0.7822222	8.895900	0.0	0.7822222	8.895900
0703	Бенз/а/пирен	0.000000978	0.000010949	0.0	0.000000978	0.000010949
1325	Формальдегид	0.0083810	0.097757	0.0	0.0083810	0.097757
2732	Керосин	0.2095238	2.443929	0.0	0.2095238	2.443929

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_g / X_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f / 100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f / 100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_g = 880$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 684.3$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.



Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
6.4	8	3	0.45	1.5	0.12	0.000014

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_j) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
26	33	12.5	1.9	6.1	0.5	0.000056

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3=216$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 10$ м

Температура отработавших газов $T_{ог}=673$ К

$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 4.384399$ м³/с (Приложение)

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»



Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020

Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: Перовская М.Н.

Регистрационный номер: 02-17-0359

Объект: №1123 ЮК

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №10-11 Главный двигатель BRM 6

Операция: №1 Источник № 1

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч. %	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0301	Азота диоксид	1.7336889	6.672949	0.0	1.7336889	6.672949
0304	Азот (II) оксид	0.2817244	1.084354	0.0	0.2817244	1.084354
0328	Углерод (Сажа)	0.0870714	0.343036	0.0	0.0870714	0.343036
0330	Сера диоксид	1.0158333	3.854639	0.0	1.0158333	3.854639
0337	Углерод оксид	2.1671111	8.214804	0.0	2.1671111	8.214804
0703	Бенз/а/пирен	0.000002709	0.000010111	0.0	0.000002709	0.000010111
1325	Формальдегид	0.0232190	0.090273	0.0	0.0232190	0.090273
2732	Керосин	0.5804762	2.256814	0.0	0.5804762	2.256814

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f / 100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f / 100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 2438$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 631.908$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.



Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
6.4	8	3	0.45	1.5	0.12	0.000014

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_j) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
26	33	12.5	1.9	6.1	0.5	0.000056

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3=200$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 12$ м

Температура отработавших газов $T_{ог}=673$ К

$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 11.247018 \text{ м}^3/\text{с}$ (Приложение)

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»



Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020

Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: Перовская М.Н.

Регистрационный номер: 02-17-0359

Объект: №1123 ЮК

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №12-13 Дизель-генератор Caterpillar 3406С

Операция: №1 Источник № 1

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч. %	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.3235555	2.995008	0.0	0.3235555	2.995008
0304	Азот (II) оксид	0.0525778	0.486689	0.0	0.0525778	0.486689
0328	Углерод (Сажа)	0.0206349	0.175929	0.0	0.0206349	0.175929
0330	Сера диоксид	0.1444444	1.256130	0.0	0.1444444	1.256130
0337	Углерод оксид	0.4111111	3.817650	0.0	0.4111111	3.817650
0703	Бенз/а/пирен	0.000000476	0.000004433	0.0	0.000000476	0.000004433
1325	Формальдегид	0.0047619	0.042223	0.0	0.0047619	0.042223
2732	Керосин	0.1142857	1.055571	0.0	0.1142857	1.055571

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 400$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 246.3$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.



Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3=171$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 12$ м

Температура отработавших газов $T_{ог}=673$ К

$$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 1.577719 \text{ м}^3/\text{с} \text{ (Приложение)}$$

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»



Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020

Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: Перовская М.Н.

Регистрационный номер: 02-17-0359

Объект: №1123 ЮК

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №14- Главный двигатель 5-2Д42

Операция: №1 Источник № 1

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч. %	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.7822222	3.627867	0.0	0.7822222	3.627867
0304	Азот (II) оксид	0.1271111	0.589528	0.0	0.1271111	0.589528
0328	Углерод (Сажа)	0.0392857	0.186497	0.0	0.0392857	0.186497
0330	Сера диоксид	0.4583333	2.095643	0.0	0.4583333	2.095643
0337	Углерод оксид	0.9777778	4.466124	0.0	0.9777778	4.466124
0703	Бенз/а/пирен	0.000001222	0.000005497	0.0	0.000001222	0.000005497
1325	Формальдегид	0.0104762	0.049078	0.0	0.0104762	0.049078
2732	Керосин	0.2619048	1.226957	0.0	0.2619048	1.226957

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f / 100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f / 100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 1100$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 343.548$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.



Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
6.4	8	3	0.45	1.5	0.12	0.000014

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_j) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
26	33	12.5	1.9	6.1	0.5	0.000056

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3=241$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 15$ м

Температура отработавших газов $T_{ог}=673$ К

$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 6.114816$ м³/с (Приложение)

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»



Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020

Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: Перовская М.Н.

Регистрационный номер: 02-17-0359

Объект: №1123 ЮК

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №16-17 Дизель-генератор ДГР2Ф 150/750

Операция: №1 Источник № 1

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч. %	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.3336666	4.263600	0.0	0.3336666	4.263600
0304	Азот (II) оксид	0.0542208	0.692835	0.0	0.0542208	0.692835
0328	Углерод (Сажа)	0.0297917	0.350625	0.0	0.0297917	0.350625
0330	Сера диоксид	0.0595833	0.715275	0.0	0.0595833	0.715275
0337	Углерод оксид	0.3391667	4.347750	0.0	0.3391667	4.347750
0703	Бенз/а/пирен	0.000000688	0.000008836	0.0	0.000000688	0.000008836
1325	Формальдегид	0.0068750	0.084150	0.0	0.0068750	0.084150
2732	Керосин	0.1650000	2.103750	0.0	0.1650000	2.103750

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f / 100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f / 100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 165$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 140.25$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 1$; $X_{NOx} = 1$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 1$.



Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3=236$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 15$ м

Температура отработавших газов $T_{ог}=673$ К

$$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.898193 \text{ м}^3/\text{с} \text{ (Приложение)}$$

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»



Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020

Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: Перовская М.Н.

Регистрационный номер: 02-17-0359

Объект: №1123 ЮК

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №18 Главный двигатель 6 NVD 48 A-2U

Операция: №1 Источник № 1

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч. %	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.5233778	1.326811	0.0	0.5233778	1.326811
0304	Азот (II) оксид	0.0850489	0.215607	0.0	0.0850489	0.215607
0328	Углерод (Сажа)	0.0262857	0.068207	0.0	0.0262857	0.068207
0330	Сера диоксид	0.3066667	0.766435	0.0	0.3066667	0.766435
0337	Углерод оксид	0.6542222	1.633385	0.0	0.6542222	1.633385
0703	Бенз/а/пирен	0.000000818	0.000002010	0.0	0.000000818	0.000002010
1325	Формальдегид	0.0070095	0.017949	0.0	0.0070095	0.017949
2732	Керосин	0.1752381	0.448732	0.0	0.1752381	0.448732

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f / 100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f / 100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 736$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 125.645$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.



Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
6.4	8	3	0.45	1.5	0.12	0.000014

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_j) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
26	33	12.5	1.9	6.1	0.5	0.000056

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3=168$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 6$ м

Температура отработавших газов $T_{ог}=673$ К

$$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 2.852074 \text{ м}^3/\text{с} \text{ (Приложение)}$$

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»



Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020

Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: Перовская М.Н.

Регистрационный номер: 02-17-0359

Объект: №1123 ЮК

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №19-21 Дизель-генератор CUMMINS NTA 855-DM

Операция: №1 Источник № 1

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч. %	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.1941334	1.565600	0.0	0.1941334	1.565600
0304	Азот (II) оксид	0.0315467	0.254410	0.0	0.0315467	0.254410
0328	Углерод (Сажа)	0.0123810	0.091964	0.0	0.0123810	0.091964
0330	Сера диоксид	0.0866667	0.656625	0.0	0.0866667	0.656625
0337	Углерод оксид	0.2466667	1.995625	0.0	0.2466667	1.995625
0703	Бенз/а/пирен	0.000000286	0.000002318	0.0	0.000000286	0.000002318
1325	Формальдегид	0.0028571	0.022071	0.0	0.0028571	0.022071
2732	Керосин	0.0685714	0.551786	0.0	0.0685714	0.551786

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_s / X_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 240$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 128.75$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.



Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3=217$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 6$ м

Температура отработавших газов $T_{ог}=673$ К

$$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 1.201281 \text{ м}^3/\text{с} \text{ (Приложение)}$$

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»



Расчет произведен программой «Станции аэрации», версия 1.2.7 от 13.10.2017

Copyright© 2012-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: Перовская М.Н.

Регистрационный номер: 02-17-0359

Объект: №1123 ЮК

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №22-23 Очистка сточных вод

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000004	0,000016
0303	Аммиак	0,0000025	0,000110
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000009	0,000053
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000053	0,000112
0410	Метан	0,0003679	0,008759
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000004	0,000019
1325	Формальдегид	0,0000004	0,000022
1716	Одорант СПМ	0,0000000	0,000001

Источники выделений

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник	[1] Источник №1		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000004	0,000007
0303	Аммиак	0,0000025	0,000042
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000007	0,000012
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000053	0,000083
0410	Метан	0,0003679	0,005946
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000002	0,000004
1325	Формальдегид	0,0000004	0,000006
1716	Одорант СПМ	0,0000000	0,000000
Автономный источник	[2] Источник №2		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000001	0,000001
0303	Аммиак	0,0000017	0,000028
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000007	0,000012
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000005	0,000007
0410	Метан	0,0000583	0,000943
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000002	0,000004
1325	Формальдегид	0,0000003	0,000005
1716	Одорант СПМ	0,0000000	0,000000
Автономный источник	[3] Источник №3		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000004	0,000007
0303	Аммиак	0,0000014	0,000024
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000009	0,000017
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000011	0,000017
0410	Метан	0,0000888	0,001436
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000004	0,000006
1325	Формальдегид	0,0000004	0,000007
1716	Одорант СПМ	0,0000000	0,000000



Автономный источник	[4] Источник №4		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000000	0,000001
0303	Аммиак	0,0000010	0,000016
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000007	0,000012
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000003	0,000005
0410	Метан	0,0000269	0,000434
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000002	0,000004
1325	Формальдегид	0,0000003	0,000004
1716	Одорант СПМ	0,0000000	0,000000

Источник выделения: №1 Источник №1

Тип источника: Приемная камера

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000004	0,000007
0303	Аммиак	0,0000025	0,000042
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000007	0,000012
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000053	0,000083
0410	Метан	0,0003679	0,005946
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000002	0,000004
1325	Формальдегид	0,0000004	0,000006
1716	Одорант СПМ	0,0000000	0,000000

Расчетные формулы

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс (M^{\max}), г/с

При $u \leq 3$

$$M^{\max} = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{\phi} \cdot C_{\max} \cdot S^{0.93} \quad (1 [1])$$

При $u > 3$

$$M^{\max} = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{\phi} \cdot C_{\max} \cdot S^{0.93} \quad (2 [1])$$

u - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация C_{\max} , м/с

a_1^{ϕ} - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха на высоте 2 м вблизи сооружения

C_{\max} - осредненная концентрация ЗВ над поверхностью испарения, мг/м³

S - полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки)

Валовый выброс (G), т/год

$$G = 31.5 \cdot \Sigma P_i \cdot M_i \quad (13 [1])$$

P_i - безразмерная повторяемость градации скорости ветра

M_i - мощность выброса i -ого вещества для средней концентрации вблизи водной поверхности при скорости ветра, отнесенной к середине градации

Поправка на физико-химические процессы (биологические процессы не происходят)

$$M^{\max} = M^{\max} \cdot a_2, \quad (\text{п. 5.5 [1]})$$

$$G = G \cdot a_2, \quad (\text{п. 5.5 [1]})$$

a_2 - безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы

Учет механических укрытий



$$M^{\max} = M^{\max} \cdot a_3, \text{ (п. 5.6 [1])}$$

$$G = G \cdot a_3, \text{ (п. 5.6 [1])}$$

a_3 - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

Результаты замеров

Среднегодовая температура воды ($\tau_{\text{вод}}^{\text{cp}}$): 2,7 °C

Фактическая температура воды ($\tau_{\text{вод}}^{\text{ф}}$): 9 °C

Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью ($\tau_{\text{воз}}^{\text{ф}}$): 15 °C

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:

Фактическое ($\Delta T^{\text{ф}}$): $\Delta T^{\text{ф}} = \tau_{\text{вод}}^{\text{ф}} - \tau_{\text{воз}}^{\text{ф}} = -6^{\circ}\text{C}$

Среднее (ΔT^{cp}): $\Delta T^{\text{cp}} = \tau_{\text{вод}}^{\text{cp}} - \tau_{\text{воз}}^{\text{cp}} = 4,6^{\circ}\text{C}$

Полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки) (S): 1 м²

Площадь укрытия сооружений (So): 0,95 м²

[301] Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы (a_2)	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000004	0,0000022, г/с	1,000000	0,173738
Валовый выброс	0,000007	0,0000399, т/год	-	0,173738

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,041 мг/м³ при скорости ветра 6 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_{\text{ф}}$): 0,041 мг/м³

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
6	0,041

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{\text{ф}} = 1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{\text{cp}} \cdot C_{\text{ф}} \cdot S^{0.93}, \text{ (1 [1])}$$

При $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{\text{cp}} \cdot C_{\text{ф}} \cdot S^{0.93}, \text{ (2 [1])}$$

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{\text{cp}} = 1$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
8	0,12	1,000403218	0,000002953
3,5	0,55	1,001017757	0,000001293
1	0,18	1,004140000	0,000001112

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{\max}): 0,0000022 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000040 т/год



Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2 = P_{\text{ср. макс}} / P_{\phi} = 1,000000 \text{ (7 [1])}$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуре наиболее жаркого месяца ($P_{\text{ср. макс}}$): 0,000000 (17,4 °C)

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений (P_{ϕ}): 0,000000 (15 °C)

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0,705 \cdot n^2 - 0,2 \cdot n) = 0,173738 \text{ (9 [1])}$$

$$\text{Степень открытости сооружений } n = S_o / S = 0,9500 \text{ (7 [1])}$$

[303] Аммиак

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы (a_2)	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000025	0,0000135, г/с	1,077700	0,173738
Валовый выброс	0,000042	0,0002431, т/год	-	0,173738

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,25 мг/м³ при скорости ветра 6 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (C_{ϕ}): 0,25 мг/м³

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
6	0,25

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{\phi} = 1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При $u \leq 3$

$$M = 2,7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{\text{ср}} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0,93}, \text{ (1 [1])}$$

При $u > 3$

$$M = 0,9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{\text{ср}} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0,93}, \text{ (2 [1])}$$

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{\text{ср}} = 1$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{\text{ср}}$)	Доля градации (M), г/с
8	0,12	1,000403218	0,000018007
3,5	0,55	1,001017757	0,000007883
1	0,18	1,004140000	0,000006778

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000135 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000243 т/год

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2 = P_{\text{ср. макс}} / P_{\phi} = 1,077700 \text{ (7 [1])}$$



Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуре наиболее жаркого месяца ($P_{\text{ср. макс}}$): 27726,000000 (17,4 °C)

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений (P_{ϕ}): 25727,000000 (15 °C)

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0,173738 \quad (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений $n = S_0/S = 0,9500$ (7 [1])

[304] Азот (II) оксид (Азота оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы (a_2)	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000007	0,0000038, г/с	1,000000	0,173738
Валовый выброс	0,000012	0,0000681, т/год	-	0,173738

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,07 мг/м³ при скорости ветра 6 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (C_{ϕ}): 0,07 мг/м³

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
6	0,07

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{\phi} = 1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{\text{ср}} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, \quad (1 [1])$$

При $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{\text{ср}} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, \quad (2 [1])$$

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{\text{ср}} = 1$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{\text{ср}}$)	Доля градации (M), г/с
8	0,12	1,000403218	0,000005042
3,5	0,55	1,001017757	0,000002207
1	0,18	1,004140000	0,000001898

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000038 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000068 т/год

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2 = P_{\text{ср. макс}}/P_{\phi} = 1,000000 \quad (7 [1])$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуре наиболее жаркого месяца ($P_{\text{ср. макс}}$): 0,000000 (17,4 °C)



Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений (P_{ϕ}): 0,000000 (15 °C)

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0,173738 \quad (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений $n = S_o/S = 0,9500$ (7 [1])

[333] Дигидросульфид (Сероводород)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы (a_2)	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000053	0,0000265, г/с	1,143302	0,173738
Валовый выброс	0,000083	0,0004764, т/год	-	0,173738

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{\max}): 0,49 мг/м³ при скорости ветра 6 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (C_{ϕ}): 0,49 мг/м³

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
6	0,49

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{\phi} = 1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, \quad (1 [1])$$

При $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, \quad (2 [1])$$

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{cp} = 1$

Градация скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
8	0,12	1,000403218	0,000035294
3,5	0,55	1,001017757	0,000015451
1	0,18	1,004140000	0,000013285

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{\max}): 0,0000265 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000476 т/год

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2 = P_{\text{ср. макс}} / P_{\phi} = 1,143302 \quad (7 [1])$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуре наиболее жаркого месяца ($P_{\text{ср. макс}}$): 4892110,000000 (17,4 °C)

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений (P_{ϕ}): 4278930,000000 (15 °C)



Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0,173738 \quad (9 \text{ [1]})$$

Степень укрытости сооружений $n = S_o/S = 0,9500 \quad (7 \text{ [1]})$

[410] Метан

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы (a_2)	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0003679	0,0019022, г/с	1,113281	0,173738
Валовый выброс	0,005946	0,0342245, т/год	-	0,173738

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{\max}): 35,2 мг/м³ при скорости ветра 6 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (C_{ϕ}): 35,2 мг/м³

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
6	35,2

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{\phi} = 1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, \quad (1 \text{ [1]})$$

При $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, \quad (2 \text{ [1]})$$

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{cp} = 1$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
8	0,12	1,000403218	0,002535422
3,5	0,55	1,001017757	0,001109928
1	0,18	1,004140000	0,000954335

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{\max}): 0,0019022 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,034224 т/год

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2 = P_{\text{ср. макс}} / P_{\phi} = 1,113281 \quad (7 \text{ [1]})$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуры наиболее жаркого месяца ($P_{\text{ср. макс}}$): 379905000,000000 (17,4 °C)

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений (P_{ϕ}): 341248000,000000 (15 °C)

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0,173738 \quad (9 \text{ [1]})$$



Степень открытости сооружений $n=So/S=0,9500$ (7 [1])

[1071] Гидроксибензол (Фенол)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы (a_2)	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000002	0,0000014, г/с	1,000000	0,173738
Валовый выброс	0,000004	0,0000253, т/год	-	0,173738

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,026 мг/м³ при скорости ветра 6 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (C_{ϕ}): 0,026 мг/м³

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
6	0,026

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При $u \leq 3$

$$M=2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При $u > 3$

$$M=0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{cp}=1$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
8	0,12	1,000403218	0,000001873
3,5	0,55	1,001017757	0,000000820
1	0,18	1,004140000	0,000000705

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000014 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000025 т/год

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2=P_{cp. макс}/P_{\phi}=1,000000 (7 [1])$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуре наиболее жаркого месяца ($P_{cp. макс}$): 0,000000 (17,4 °C)

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений (P_{ϕ}): 0,000000 (15 °C)

Учет механических укрытий

$$a_3=(1-0.705 \cdot n^2-0.2 \cdot n)=0,173738 (9 [1])$$

Степень открытости сооружений $n=So/S=0,9500$ (7 [1])

[1325] Формальдегид



Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы (a_2)	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000004	0,0000019, г/с	1,080292	0,173738
Валовый выброс	0,000006	0,0000350, т/год	-	0,173738

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{\max}): 0,036 мг/м³ при скорости ветра 6 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (C_{ϕ}): 0,036 мг/м³

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
6	0,036

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{cp}=1$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
8	0,12	1,000403218	0,000002593
3,5	0,55	1,001017757	0,000001135
1	0,18	1,004140000	0,000000976

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{\max}): 0,0000019 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000035 т/год

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2 = P_{\text{ср. макс}} / P_{\phi} = 1,080292 (7 [1])$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуре наиболее жаркого месяца ($P_{\text{ср. макс}}$): 403545,137923 (17,4 °C)

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений (P_{ϕ}): 373551,770889 (15 °C)

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0,173738 (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений $n = S_o / S = 0,9500 (7 [1])$



[1716] Одорант СПМ

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы (a_2)	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000000	0,0000001, г/с	1,000000	0,173738
Валовый выброс	0,000000	0,0000018, т/год	-	0,173738

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,0018 мг/м³ при скорости ветра 6 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (C_{ϕ}): 0,0018 мг/м³

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
6	0,0018

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{cp}=1$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
8	0,12	1,000403218	0,000000130
3,5	0,55	1,001017757	0,000000057
1	0,18	1,004140000	0,000000049

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000001 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000002 т/год

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2 = P_{cp, макс} / P_{\phi} = 1,000000 (7 [1])$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуры наиболее жаркого месяца ($P_{cp, макс}$): 0,000000 (17,4 °C)

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений (P_{ϕ}): 0,000000 (15 °C)

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0,173738 (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений $n = S_o / S = 0,9500 (7 [1])$

Источник выделения: №2 Источник №2



Тип источника: Первичный отстойник

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000001	0,000001
0303	Аммиак	0,0000017	0,000028
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000007	0,000012
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000005	0,000007
0410	Метан	0,0000583	0,000943
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000002	0,000004
1325	Формальдегид	0,0000003	0,000005
1716	Одорант СПМ	0,0000000	0,000000

Расчетные формулы

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс (M^{\max}), г/с

При $u \leq 3$

$$M^{\max} = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{\phi} \cdot C_{\max} \cdot S^{0.93} \quad (1 [1])$$

При $u > 3$

$$M^{\max} = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{\phi} \cdot C_{\max} \cdot S^{0.93} \quad (2 [1])$$

u - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация C_{\max} , м/с

a_1^{ϕ} - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха на высоте 2 м вблизи сооружения

C_{\max} - осредненная концентрация ЗВ над поверхностью испарения, мг/м³

S - полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки)

Валовый выброс (G), т/год

$$G = 31.5 \cdot \sum P_i \cdot M_i \quad (13 [1])$$

P_i - безразмерная повторяемость градации скорости ветра

M_i - мощность выброса i -ого вещества для средней концентрации вблизи водной поверхности при скорости ветра, отнесенной к середине градации

Поправка на физико-химические процессы (биологические процессы не происходят)

$$M^{\max} = M^{\max} \cdot a_2, \quad (\text{п. 5.5 [1]})$$

$$G = G \cdot a_2, \quad (\text{п. 5.5 [1]})$$

a_2 - безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы

Учет механических укрытий

$$M^{\max} = M^{\max} \cdot a_3, \quad (\text{п. 5.6 [1]})$$

$$G = G \cdot a_3, \quad (\text{п. 5.6 [1]})$$

a_3 - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

Результаты замеров

Среднегодовая температура воды ($\tau_{\text{вод}}^{\text{CP}}$): 2,7 °C

Фактическая температура воды ($\tau_{\text{вод}}^{\phi}$): 9 °C

Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью ($\tau_{\text{воз}}^{\phi}$): 15 °C

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:

$$\text{Фактическое } (\Delta T^{\phi}): \Delta T^{\phi} = \tau_{\text{вод}}^{\phi} - \tau_{\text{воз}}^{\phi} = -6^{\circ}\text{C}$$



Среднее (ΔT^{cp}): $\Delta T^{cp} = \tau_{вод}^{cp} - \tau_{воз}^{cp} = 4,6^{\circ}C$

Полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки) (S): 1 м^2

Площадь укрытия сооружений (S_0): $0,95 \text{ м}^2$

[301] Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы (a_2)	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000001	0,0000004, г/с	1,000000	0,173738
Валовый выброс	0,000001	0,0000066, т/год	-	0,173738

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): $0,0068 \text{ мг/м}^3$ при скорости ветра 6 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (C_{ϕ}): $0,0068 \text{ мг/м}^3$

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
6	0,0068

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{\phi} = 1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{cp} = 1$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
8	0,12	1,000403218	0,000000490
3,5	0,55	1,001017757	0,000000214
1	0,18	1,004140000	0,000000184

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): $0,0000004 \text{ г/с}$

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): $0,000007 \text{ т/год}$

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2 = P_{ср. макс} / P_{\phi} = 1,000000 (7 [1])$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуры наиболее жаркого месяца ($P_{ср. макс}$): $0,000000 (17,4^{\circ}C)$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений (P_{ϕ}): $0,000000 (15^{\circ}C)$

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0,173738 (9 [1])$$



Степень открытости сооружений $n=So/S=0,9500$ (7 [1])

[303] Аммиак

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы (a_2)	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000017	0,0000090, г/с	1,077700	0,173738
Валовый выброс	0,000028	0,0001624, т/год	-	0,173738

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,167 мг/м³ при скорости ветра 6 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_{ф}$): 0,167 мг/м³

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
6	0,167

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При $u \leq 3$

$$M=2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При $u > 3$

$$M=0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{cp}=1$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
8	0,12	1,000403218	0,000012029
3,5	0,55	1,001017757	0,000005266
1	0,18	1,004140000	0,000004528

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000090 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000162 т/год

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2=P_{cp, макс}/P_{\phi}=1,077700 (7 [1])$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуры наиболее жаркого месяца ($P_{cp, макс}$): 27726,000000 (17,4 °C)

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений (P_{ϕ}): 25727,000000 (15 °C)

Учет механических укрытий

$$a_3=(1-0.705 \cdot n^2-0.2 \cdot n)=0,173738 (9 [1])$$

Степень открытости сооружений $n=So/S=0,9500$ (7 [1])

[304] Азот (II) оксид (Азота оксид)



Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы (a_2)	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000007	0,0000039, г/с	1,000000	0,173738
Валовый выброс	0,000012	0,0000710, т/год	-	0,173738

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{\max}): 0,073 мг/м³ при скорости ветра 6 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (C_{ϕ}): 0,073 мг/м³

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
6	0,073

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{cp}=1$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
8	0,12	1,000403218	0,000005258
3,5	0,55	1,001017757	0,000002302
1	0,18	1,004140000	0,000001979

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{\max}): 0,0000039 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000071 т/год

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2 = P_{\text{ср. макс}} / P_{\phi} = 1,000000 (7 [1])$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуре наиболее жаркого месяца ($P_{\text{ср. макс}}$): 0,000000 (17,4 °C)

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений (P_{ϕ}): 0,000000 (15 °C)

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0,173738 (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений $n = S_o / S = 0,9500 (7 [1])$



[333] Дигидросульфид (Сероводород)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы (a_2)	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000005	0,0000024, г/с	1,143302	0,173738
Валовый выброс	0,000007	0,0000428, т/год	-	0,173738

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,044 мг/м³ при скорости ветра 6 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (C_{ϕ}): 0,044 мг/м³

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
6	0,044

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{cp}=1$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
8	0,12	1,000403218	0,000003169
3,5	0,55	1,001017757	0,000001387
1	0,18	1,004140000	0,000001193

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000024 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000043 т/год

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2 = P_{cp, макс} / P_{\phi} = 1,143302 (7 [1])$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуры наиболее жаркого месяца ($P_{cp, макс}$): 4892110,000000 (17,4 °C)

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений (P_{ϕ}): 4278930,000000 (15 °C)

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0,173738 (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений $n = S_o / S = 0,9500 (7 [1])$

[410] Метан

Результаты расчётов



	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы (a_2)	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000583	0,0003015, г/с	1,113281	0,173738
Валовый выброс	0,000943	0,0054254, т/год	-	0,173738

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{\max}): 5,58 мг/м³ при скорости ветра 6 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (C_{ϕ}): 5,58 мг/м³

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
6	5,58

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{cp}=1$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
8	0,12	1,000403218	0,000401922
3,5	0,55	1,001017757	0,000175949
1	0,18	1,004140000	0,000151284

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{\max}): 0,0003015 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,005425 т/год

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2 = P_{\text{ср. макс}} / P_{\phi} = 1,113281 (7 [1])$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуре наиболее жаркого месяца ($P_{\text{ср. макс}}$): 379905000,000000 (17,4 °C)

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений (P_{ϕ}): 341248000,000000 (15 °C)

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0,173738 (9 [1])$$

Степень открытости сооружений $n = S_o / S = 0,9500 (7 [1])$



[1071] Гидроксibenзол (Фенол)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы (a_2)	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000002	0,0000012, г/с	1,000000	0,173738
Валовый выброс	0,000004	0,0000208, т/год	-	0,173738

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,0214 мг/м³ при скорости ветра 6 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (C_{ϕ}): 0,0214 мг/м³

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
6	0,0214

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{cp}=1$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
8	0,12	1,000403218	0,000001541
3,5	0,55	1,001017757	0,000000675
1	0,18	1,004140000	0,000000580

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000012 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000021 т/год

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2 = P_{cp, макс} / P_{\phi} = 1,000000 (7 [1])$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуры наиболее жаркого месяца ($P_{cp, макс}$): 0,000000 (17,4 °C)

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений (P_{ϕ}): 0,000000 (15 °C)

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0,173738 (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений $n = S_o / S = 0,9500 (7 [1])$



[1325] Формальдегид

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы (a_2)	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000003	0,0000015, г/с	1,080292	0,173738
Валовый выброс	0,000005	0,0000272, т/год	-	0,173738

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{\max}): 0,028 мг/м³ при скорости ветра 6 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (C_{ϕ}): 0,028 мг/м³

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
6	0,028

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{cp}=1$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
8	0,12	1,000403218	0,000002017
3,5	0,55	1,001017757	0,000000883
1	0,18	1,004140000	0,000000759

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{\max}): 0,0000015 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000027 т/год

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2 = P_{\text{ср. макс}} / P_{\phi} = 1,080292 (7 [1])$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуры наиболее жаркого месяца ($P_{\text{ср. макс}}$): 403545,137923 (17,4 °C)

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений (P_{ϕ}): 373551,770889 (15 °C)

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0,173738 (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений $n = S_o / S = 0,9500 (7 [1])$



[1716] Одорант СПМ

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы (a_2)	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000000	0,0000001, г/с	1,000000	0,173738
Валовый выброс	0,000000	0,0000011, т/год	-	0,173738

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{\max}): 0,0011 мг/м³ при скорости ветра 6 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (C_{ϕ}): 0,0011 мг/м³

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
6	0,0011

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{cp}=1$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
8	0,12	1,000403218	0,000000079
3,5	0,55	1,001017757	0,000000035
1	0,18	1,004140000	0,000000030

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{\max}): 0,0000001 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000001 т/год

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2 = P_{\text{ср. макс}} / P_{\phi} = 1,000000 (7 [1])$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуры наиболее жаркого месяца ($P_{\text{ср. макс}}$): 0,000000 (17,4 °C)

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений (P_{ϕ}): 0,000000 (15 °C)

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0,173738 (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений $n = S_o / S = 0,9500 (7 [1])$



Источник выделения: №3 Источник №3
Тип источника: Уплотнитель сырого осадка

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000004	0,000007
0303	Аммиак	0,0000014	0,000024
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000009	0,000017
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000011	0,000017
0410	Метан	0,0000888	0,001436
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000004	0,000006
1325	Формальдегид	0,0000004	0,000007
1716	Одорант СПМ	0,0000000	0,000000

Расчетные формулы

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс (M^{\max}), г/с

При $u \leq 3$

$$M^{\max} = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{\phi} \cdot C_{\max} \cdot S^{0.93} \quad (1 [1])$$

При $u > 3$

$$M^{\max} = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{\phi} \cdot C_{\max} \cdot S^{0.93} \quad (2 [1])$$

u - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация C_{\max} , м/с

a_1^{ϕ} - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха на высоте 2 м вблизи сооружения

C_{\max} - осредненная концентрация ЗВ над поверхностью испарения, мг/м³

S - полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки)

Валовый выброс (G), т/год

$$G = 31.5 \cdot \Sigma P_i \cdot M_i \quad (13 [1])$$

P_i - безразмерная повторяемость градации скорости ветра

M_i - мощность выброса i -ого вещества для средней концентрации вблизи водной поверхности при скорости ветра, отнесенной к середине градации

Поправка на физико-химические процессы (биологические процессы не происходят)

$$M^{\max} = M^{\max} \cdot a_2, \quad (\text{п. 5.5 [1]})$$

$$G = G \cdot a_2, \quad (\text{п. 5.5 [1]})$$

a_2 - безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы

Учет механических укрытий

$$M^{\max} = M^{\max} \cdot a_3, \quad (\text{п. 5.6 [1]})$$

$$G = G \cdot a_3, \quad (\text{п. 5.6 [1]})$$

a_3 - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

Результаты замеров

Среднегодовая температура воды ($\tau_{\text{вод}}^{\text{CP}}$): 2,7 °С

Фактическая температура воды ($\tau_{\text{вод}}^{\phi}$): 9 °С

Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью ($\tau_{\text{воз}}^{\phi}$): 15 °С

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:



Фактическое (ΔT^{ϕ}): $\Delta T^{\phi} = \tau_{\text{вод}}^{\phi} - \tau_{\text{воз}}^{\phi} = -6^{\circ}\text{C}$

Среднее (ΔT^{cp}): $\Delta T^{\text{cp}} = \tau_{\text{вод}}^{\text{cp}} - \tau_{\text{воз}}^{\text{cp}} = 4,6^{\circ}\text{C}$

Полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки) (S): 1 м^2

Площадь укрытия сооружений (S_0): $0,95 \text{ м}^2$

[301] Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы (a_2)	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000004	0,0000024, г/с	1,000000	0,173738
Валовый выброс	0,000007	0,0000428, т/год	-	0,173738

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): $0,044 \text{ мг/м}^3$ при скорости ветра 6 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (C_{ϕ}): $0,044 \text{ мг/м}^3$

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
6	0,044

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{\phi} = 1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{\text{cp}} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{\text{cp}} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{\text{cp}} = 1$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
8	0,12	1,000403218	0,000003169
3,5	0,55	1,001017757	0,000001387
1	0,18	1,004140000	0,000001193

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): $0,0000024 \text{ г/с}$

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): $0,000043 \text{ т/год}$

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2 = P_{\text{ср. макс}} / P_{\phi} = 1,000000 (7 [1])$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуре наиболее жаркого месяца ($P_{\text{ср. макс}}$): $0,000000 (17,4^{\circ}\text{C})$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений (P_{ϕ}): $0,000000 (15^{\circ}\text{C})$

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0,173738 (9 [1])$$



Степень открытости сооружений $n=So/S=0,9500$ (7 [1])

[303] Аммиак

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы (a_2)	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000014	0,0000076, г/с	1,077700	0,173738
Валовый выброс	0,000024	0,0001361, т/год	-	0,173738

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,14 мг/м³ при скорости ветра 6 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (C_{ϕ}): 0,14 мг/м³

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
6	0,14

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При $u \leq 3$

$$M=2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При $u > 3$

$$M=0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{cp}=1$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
8	0,12	1,000403218	0,000010084
3,5	0,55	1,001017757	0,000004414
1	0,18	1,004140000	0,000003796

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000076 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000136 т/год

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2=P_{cp, макс}/P_{\phi}=1,077700 (7 [1])$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуры наиболее жаркого месяца ($P_{cp, макс}$): 27726,000000 (17,4 °C)

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений (P_{ϕ}): 25727,000000 (15 °C)

Учет механических укрытий

$$a_3=(1-0.705 \cdot n^2-0.2 \cdot n)=0,173738 (9 [1])$$

Степень открытости сооружений $n=So/S=0,9500$ (7 [1])



[304] Азот (II) оксид (Азота оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы (a_2)	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000009	0,0000054, г/с	1,000000	0,173738
Валовый выброс	0,000017	0,0000972, т/год	-	0,173738

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{\max}): 0,1 мг/м³ при скорости ветра 6 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (C_{ϕ}): 0,1 мг/м³

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
6	0,1

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{cp}=1$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
8	0,12	1,000403218	0,000007203
3,5	0,55	1,001017757	0,000003153
1	0,18	1,004140000	0,000002711

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{\max}): 0,0000054 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000097 т/год

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2 = P_{\text{ср. макс}} / P_{\phi} = 1,000000 (7 [1])$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуры наиболее жаркого месяца ($P_{\text{ср. макс}}$): 0,000000 (17,4 °C)

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений (P_{ϕ}): 0,000000 (15 °C)

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0,173738 (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений $n = S_o / S = 0,9500 (7 [1])$



[333] Дигидросульфид (Сероводород)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы (a_2)	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000011	0,0000053, г/с	1,143302	0,173738
Валовый выброс	0,000017	0,0000961, т/год	-	0,173738

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{\max}): 0,0988 мг/м³ при скорости ветра 6 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (C_{ϕ}): 0,0988 мг/м³

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
6	0,0988

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{cp}=1$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
8	0,12	1,000403218	0,000007116
3,5	0,55	1,001017757	0,000003115
1	0,18	1,004140000	0,000002679

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{\max}): 0,0000053 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000096 т/год

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2 = P_{\text{ср. макс}} / P_{\phi} = 1,143302 (7 [1])$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуры наиболее жаркого месяца ($P_{\text{ср. макс}}$): 4892110,000000 (17,4 °C)

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений (P_{ϕ}): 4278930,000000 (15 °C)

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0,173738 (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений $n = S_o / S = 0,9500 (7 [1])$



[410] Метан

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы (a_2)	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000888	0,0004593, г/с	1,113281	0,173738
Валовый выброс	0,001436	0,0082644, т/год	-	0,173738

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{\max}): 8,5 мг/м³ при скорости ветра 6 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (C_{ϕ}): 8,5 мг/м³

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
6	8,5

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{cp}=1$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
8	0,12	1,000403218	0,000612247
3,5	0,55	1,001017757	0,000268023
1	0,18	1,004140000	0,000230450

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{\max}): 0,0004593 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,008264 т/год

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2 = P_{\text{ср. макс}} / P_{\phi} = 1,113281 (7 [1])$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуры наиболее жаркого месяца ($P_{\text{ср. макс}}$): 379905000,000000 (17,4 °C)

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений (P_{ϕ}): 341248000,000000 (15 °C)

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0,173738 (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений $n = S_o / S = 0,9500 (7 [1])$



[1071] Гидроксibenзол (Фенол)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы (a_2)	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000004	0,0000021, г/с	1,000000	0,173738
Валовый выброс	0,000006	0,0000369, т/год	-	0,173738

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,038 мг/м³ при скорости ветра 6 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (C_{ϕ}): 0,038 мг/м³

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
6	0,038

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{cp}=1$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
8	0,12	1,000403218	0,000002737
3,5	0,55	1,001017757	0,000001198
1	0,18	1,004140000	0,000001030

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000021 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000037 т/год

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2 = P_{cp, макс} / P_{\phi} = 1,000000 (7 [1])$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуры наиболее жаркого месяца ($P_{cp, макс}$): 0,000000 (17,4 °C)

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений (P_{ϕ}): 0,000000 (15 °C)

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0,173738 (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений $n = S_o / S = 0,9500 (7 [1])$



[1325] Формальдегид

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы (a_2)	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000004	0,0000023, г/с	1,080292	0,173738
Валовый выброс	0,000007	0,0000418, т/год	-	0,173738

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{\max}): 0,043 мг/м³ при скорости ветра 6 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (C_{ϕ}): 0,043 мг/м³

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
6	0,043

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{cp}=1$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
8	0,12	1,000403218	0,000003097
3,5	0,55	1,001017757	0,000001356
1	0,18	1,004140000	0,000001166

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{\max}): 0,0000023 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000042 т/год

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2 = P_{\text{ср. макс}} / P_{\phi} = 1,080292 (7 [1])$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуры наиболее жаркого месяца ($P_{\text{ср. макс}}$): 403545,137923 (17,4 °C)

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений (P_{ϕ}): 373551,770889 (15 °C)

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0,173738 (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений $n = S_o / S = 0,9500 (7 [1])$



[1716] Одорант СПМ

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы (a_2)	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000000	0,0000001, г/с	1,000000	0,173738
Валовый выброс	0,000000	0,0000026, т/год	-	0,173738

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{\max}): 0,0027 мг/м³ при скорости ветра 6 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (C_{ϕ}): 0,0027 мг/м³

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
6	0,0027

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{cp}=1$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
8	0,12	1,000403218	0,000000194
3,5	0,55	1,001017757	0,000000085
1	0,18	1,004140000	0,000000073

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{\max}): 0,0000001 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000003 т/год

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2 = P_{\text{ср. макс}} / P_{\phi} = 1,000000 (7 [1])$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуры наиболее жаркого месяца ($P_{\text{ср. макс}}$): 0,000000 (17,4 °C)

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений (P_{ϕ}): 0,000000 (15 °C)

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0,173738 (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений $n = S_o / S = 0,9500 (7 [1])$



Источник выделения: №4 Источник №4

Тип источника: Аэротенки

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000000	0,000001
0303	Аммиак	0,0000010	0,000016
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000007	0,000012
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000003	0,000005
0410	Метан	0,0000269	0,000434
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000002	0,000004
1325	Формальдегид	0,0000003	0,000004
1716	Одорант СПМ	0,0000000	0,000000

Расчетные формулы

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс (M^{\max}), г/с

При $u \leq 3$

$$M^{\max} = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{\phi} \cdot C_{\max} \cdot S^{0.93} \quad (1 [1])$$

При $u > 3$

$$M^{\max} = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{\phi} \cdot C_{\max} \cdot S^{0.93} \quad (2 [1])$$

u - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация C_{\max} , м/с

a_1^{ϕ} - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха на высоте 2 м вблизи сооружения

C_{\max} - осредненная концентрация ЗВ над поверхностью испарения, мг/м³

S - полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки)

Валовый выброс (G), т/год

$$G = 31.5 \cdot \Sigma P_i \cdot M_i \quad (13 [1])$$

P_i - безразмерная повторяемость градации скорости ветра

M_i - мощность выброса i -ого вещества для средней концентрации вблизи водной поверхности при скорости ветра, отнесенной к середине градации

Поправка на физико-химические процессы (биологические процессы не происходят)

$$M^{\max} = M^{\max} \cdot a_2, \quad (\text{п. 5.5 [1]})$$

$$G = G \cdot a_2, \quad (\text{п. 5.5 [1]})$$

a_2 - безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы

Учет механических укрытий

$$M^{\max} = M^{\max} \cdot a_3, \quad (\text{п. 5.6 [1]})$$

$$G = G \cdot a_3, \quad (\text{п. 5.6 [1]})$$

a_3 - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

Результаты замеров

Среднегодовая температура воды ($\tau_{\text{вод}}^{\text{CP}}$): 2,7 °С

Фактическая температура воды ($\tau_{\text{вод}}^{\phi}$): 9 °С

Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью ($\tau_{\text{воз}}^{\phi}$): 15 °С

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:



Фактическое (ΔT^{ϕ}): $\Delta T^{\phi} = \tau_{\text{вод}}^{\phi} - \tau_{\text{воз}}^{\phi} = -6^{\circ}\text{C}$

Среднее (ΔT^{cp}): $\Delta T^{\text{cp}} = \tau_{\text{вод}}^{\text{cp}} - \tau_{\text{воз}}^{\text{cp}} = 4,6^{\circ}\text{C}$

Полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки) (S): 1 м^2

Площадь укрытия сооружений (S_0): $0,95 \text{ м}^2$

[301] Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы (a_2)	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000000	0,0000002, г/с	1,000000	0,173738
Валовый выброс	0,000001	0,0000039, т/год	-	0,173738

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): $0,004 \text{ мг/м}^3$ при скорости ветра 6 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (C_{ϕ}): $0,004 \text{ мг/м}^3$

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
6	0,004

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{\phi} = 1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{\text{cp}} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{\text{cp}} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{\text{cp}} = 1$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
8	0,12	1,000403218	0,000000288
3,5	0,55	1,001017757	0,000000126
1	0,18	1,004140000	0,000000108

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): $0,0000002 \text{ г/с}$

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): $0,000004 \text{ т/год}$

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2 = P_{\text{ср. макс}} / P_{\phi} = 1,000000 (7 [1])$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуре наиболее жаркого месяца ($P_{\text{ср. макс}}$): $0,000000 (17,4^{\circ}\text{C})$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений (P_{ϕ}): $0,000000 (15^{\circ}\text{C})$

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0,173738 (9 [1])$$



Степень открытости сооружений $n=So/S=0,9500$ (7 [1])

[303] Аммиак

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы (a_2)	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000010	0,0000051, г/с	1,077700	0,173738
Валовый выброс	0,000016	0,0000924, т/год	-	0,173738

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,095 мг/м³ при скорости ветра 6 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_{ф}$): 0,095 мг/м³

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
6	0,095

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При $u \leq 3$

$$M=2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При $u > 3$

$$M=0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{cp}=1$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
8	0,12	1,000403218	0,000006843
3,5	0,55	1,001017757	0,000002996
1	0,18	1,004140000	0,000002576

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000051 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000092 т/год

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2=P_{cp, макс}/P_{\phi}=1,077700 (7 [1])$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуре наиболее жаркого месяца ($P_{cp, макс}$): 27726,000000 (17,4 °C)

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений (P_{ϕ}): 25727,000000 (15 °C)

Учет механических укрытий

$$a_3=(1-0.705 \cdot n^2-0.2 \cdot n)=0,173738 (9 [1])$$

Степень открытости сооружений $n=So/S=0,9500$ (7 [1])



[304] Азот (II) оксид (Азота оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы (a_2)	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000007	0,0000038, г/с	1,000000	0,173738
Валовый выброс	0,000012	0,0000681, т/год	-	0,173738

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{\max}): 0,07 мг/м³ при скорости ветра 6 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (C_{ϕ}): 0,07 мг/м³

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
6	0,07

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{cp}=1$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
8	0,12	1,000403218	0,000005042
3,5	0,55	1,001017757	0,000002207
1	0,18	1,004140000	0,000001898

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{\max}): 0,0000038 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000068 т/год

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2 = P_{\text{ср. макс}} / P_{\phi} = 1,000000 (7 [1])$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуры наиболее жаркого месяца ($P_{\text{ср. макс}}$): 0,000000 (17,4 °C)

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений (P_{ϕ}): 0,000000 (15 °C)

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0,173738 (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений $n = S_o / S = 0,9500 (7 [1])$

[333] Дигидросульфид (Сероводород)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы (a_2)	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000003	0,0000017, г/с	1,143302	0,173738
Валовый выброс	0,000005	0,0000311, т/год	-	0,173738

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{\max}): 0,032 мг/м³ при скорости ветра 6 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (C_{ϕ}): 0,032 мг/м³

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
6	0,032

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{cp}=1$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
8	0,12	1,000403218	0,000002305
3,5	0,55	1,001017757	0,000001009
1	0,18	1,004140000	0,000000868

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{\max}): 0,0000017 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000031 т/год

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2 = P_{\text{ср. макс}} / P_{\phi} = 1,143302 (7 [1])$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуры наиболее жаркого месяца ($P_{\text{ср. макс}}$): 4892110,000000 (17,4 °C)

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений (P_{ϕ}): 4278930,000000 (15 °C)

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0,173738 (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений $n = S_o / S = 0,9500 (7 [1])$



[410] Метан

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы (a_2)	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000269	0,0001389, г/с	1,113281	0,173738
Валовый выброс	0,000434	0,0024988, т/год	-	0,173738

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{\max}): 2,57 мг/м³ при скорости ветра 6 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (C_{ϕ}): 2,57 мг/м³

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
6	2,57

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{cp}=1$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
8	0,12	1,000403218	0,000185115
3,5	0,55	1,001017757	0,000081037
1	0,18	1,004140000	0,000069677

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{\max}): 0,0001389 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,002499 т/год

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2 = P_{\text{ср. макс}} / P_{\phi} = 1,113281 (7 [1])$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуры наиболее жаркого месяца ($P_{\text{ср. макс}}$): 379905000,000000 (17,4 °C)

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений (P_{ϕ}): 341248000,000000 (15 °C)

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0,173738 (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений $n = S_o / S = 0,9500 (7 [1])$



[1071] Гидроксibenзол (Фенол)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы (a_2)	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000002	0,0000014, г/с	1,000000	0,173738
Валовый выброс	0,000004	0,0000245, т/год	-	0,173738

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,0252 мг/м³ при скорости ветра 6 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (C_{ϕ}): 0,0252 мг/м³

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
6	0,0252

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{cp}=1$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
8	0,12	1,000403218	0,000001815
3,5	0,55	1,001017757	0,000000795
1	0,18	1,004140000	0,000000683

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000014 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000025 т/год

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2 = P_{cp, макс} / P_{\phi} = 1,000000 (7 [1])$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуры наиболее жаркого месяца ($P_{cp, макс}$): 0,000000 (17,4 °C)

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений (P_{ϕ}): 0,000000 (15 °C)

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0,173738 (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений $n = S_o / S = 0,9500 (7 [1])$



[1325] Формальдегид

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы (a_2)	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000003	0,0000014, г/с	1,080292	0,173738
Валовый выброс	0,000004	0,0000253, т/год	-	0,173738

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{\max}): 0,026 мг/м³ при скорости ветра 6 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (C_{ϕ}): 0,026 мг/м³

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
6	0,026

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{cp}=1$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
8	0,12	1,000403218	0,000001873
3,5	0,55	1,001017757	0,000000820
1	0,18	1,004140000	0,000000705

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{\max}): 0,0000014 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000025 т/год

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2 = P_{\text{ср. макс}} / P_{\phi} = 1,080292 (7 [1])$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуры наиболее жаркого месяца ($P_{\text{ср. макс}}$): 403545,137923 (17,4 °C)

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений (P_{ϕ}): 373551,770889 (15 °C)

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0,173738 (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений $n = S_o / S = 0,9500 (7 [1])$



[1716] Одорант СПМ

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент поправки на физико-химические процессы (a_2)	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000000	0,0000001, г/с	1,000000	0,173738
Валовый выброс	0,000000	0,0000013, т/год	-	0,173738

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{\max}): 0,0013 мг/м³ при скорости ветра 6 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (C_{ϕ}): 0,0013 мг/м³

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
6	0,0013

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{\phi}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (1 [1])$$

При $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, (2 [1])$$

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{cp}=1$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
8	0,12	1,000403218	0,000000094
3,5	0,55	1,001017757	0,000000041
1	0,18	1,004140000	0,000000035

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{\max}): 0,0000001 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000001 т/год

Имеют место только физико-химические процессы (т.е. не происходят биологические процессы)

$$a_2 = P_{\text{ср. макс}} / P_{\phi} = 1,000000 (7 [1])$$

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при средней максимальной температуры наиболее жаркого месяца ($P_{\text{ср. макс}}$): 0,000000 (17,4 °C)

Равновесное давление насыщенных паров для вещества при фактической температуре воздуха на момент инструментальных измерений (P_{ϕ}): 0,000000 (15 °C)

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0,173738 (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений $n = S_o / S = 0,9500 (7 [1])$



Результаты расчетов по предприятию

Код	Название вещества	Выброс, т/год
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	0,000019
1325	Формальдегид	0,000022
1716	Одорант СПМ	0,000001
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,000016
0303	Аммиак	0,000110
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000053
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,000112
0410	Метан	0,008759

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические рекомендации по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 год
2. Информационное письмо №5. Исх. 07-2-748/16-0 от 06.10.2016. НИИ Атмосфера
3. Методическое письмо. Исх. 1-1160/17-0-1 от 09.06.2017. НИИ Атмосфера

Расчет выбросов загрязняющих веществ от очистной установки льяльных вод																	
Источник загрязнения атмосферы		24-28															
Расчет выбросов загрязняющих веществ от очистных сооружений поверхностного стока АЗС проводился по методике:																	
"Методические указания по расчету валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии" РД-17-89). – М.:ВНИИУС, 1990.																	
Расчет проводился согласно МУ																	
п. 2.3. Очистные сооружения																	
2.3.1. Расчет выбросов вредных веществ (суммарно)																	
2.3.1.1. Нефтеловушки																	
Количество выбросов вредных веществ в атмосферу от нефтеловушек рассчитывается по уравнению:																	
$\Pi_i^{мп} = F_i \cdot q_i^{мп} \cdot K_1 \cdot K_2$		(2.3.1.)															
где:																	
F _i - площадь поверхности жидкости нефтеловушек i-ой системы, м ²																	
q ^{кл} _i - удельные выбросы вредных веществ (суммарно) с поверхности нефтеловушки i-ой системы, кг/ч·м ² , принимается по таблице 2.3.1.;																	
K ₁ - коэффициент, учитывающий степень укрытия открытых поверхностей шифером или другим материалом, принимается по таблице 2.3.2.;																	
K ₂ - коэффициент, учитывающий степень укрытия нефтеловушек с боков;																	
T - время работы сооружений, дни																	
K ₂ = 1 - если объект открыт с боков;																	
K ₂ = 0,7 - если объект с боков закрыт.																	
Очистная состоит из трёх колон высотой 1,3 м и диаметром 0,5 м.																	
Две колонны стоят вертикально и одна колонна горизонтально с углом наклона ≈ 30%																	
Таким образом, площадь испарения для трёх колонн составит 0,2 м + 0,2 м + 0,75 м = 1,15 м ²																	
F =	1,15	м ²															
q ^{кл} _i =	0,104	кг/ч*м ²	(по таблице 2.3.1 МУ)														
K ₁ =	0,21																
K ₂ =	0,7																
T =	6	дней															
При функционировании оборудования в машинном отделении судна в льялы попадают вода и остатки судового дизельного топлива																	
Таким образом, при очистке льяльных вод в атмосферу будут выделяться загрязняющие вещества:																	
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	=	0,28 %														
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	=	99,72 %														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Код ЗВ</th> <th rowspan="2">Наименование ЗВ</th> <th colspan="2">Масса выброса ЗВ</th> </tr> <tr> <th>г/с</th> <th>т/год</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0333</td> <td>Дигидросульфид (Сероводород)</td> <td>0,0000137</td> <td>0,0000071</td> </tr> <tr> <td>2754</td> <td>Углеводороды предельные C₁₂-C₁₉</td> <td>0,0048700</td> <td>0,0025246</td> </tr> </tbody> </table>				Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масса выброса ЗВ		г/с	т/год	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000137	0,0000071	2754	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,0048700	0,0025246
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масса выброса ЗВ															
		г/с	т/год														
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000137	0,0000071														
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,0048700	0,0025246														



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириинского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап
обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

ПРИЛОЖЕНИЕ В4 - Расчет рассеивания загрязняющих веществ при производстве работ на акватории Охотского моря без учёта фона

**УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: Перовская М.Н.
Регистрационный номер: 02170359

Предприятие: 1123, ЮК

Город: 22, Ноглики

Район: 1, Ногликский

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 2, ЮК

ВР: 1, Без учёта фона (мр) v2

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-15,6
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	11,5
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8,4
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Охотское море
1 - ЮК



Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - Точечный;
 2 - Линейный;
 3 - Неорганизованный;
 4 - Совокупность точечных источников;
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
 9 - Точечный, с выбросом вбок;
 10 - Свеча;
 11- Неорганизованный (полигон);
 12 - Передвижной.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 1																		
+	6001	НИС «Геолог Дмитрий Наливкин»	1	3	10	0,00			1,29		100,00	-	-	1	43846,00	53191,00	44744,00	53632,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадиевый ангидрид)	0,0000012	0,000002	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3,8960410	29,908717	1	16,28	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0000025	0,000110	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,6331069	4,860217	1	1,32	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0316	Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	0,0017351	0,002811	1	0,01	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1950001	1,536563	1	1,09	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	2,3031831	17,310403	1	3,85	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000190	0,000119	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4,8533605	36,793053	1	0,81	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Фториды газообразные	0,0036149	0,005856	1	0,15	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0003679	0,008759	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

0703	Бенз/а/пирен	0,0000061	0,000045	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00								
1071	Гидроксибензол	0,0000004	0,000019	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00								
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	0,0520004	0,404329	1	0,87	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00								
1716	Одорант СПМ	1,0000000E-08	0,000001	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,2999999	10,107686	1	0,91	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00								
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0048700	0,002525	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00								
2902	Взвешенные вещества	0,8388158	1,358882	1	1,40	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00								
+	6002	МФАСС «Калас»	1	3	8	0,00			1,29		100,00	-	-	1	49674,00	55736,00	50674,00	55736,00
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)		3,1075596	28,597804	1	21,85	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00							
0303	Аммиак (Азота гидрид)		0,0000025	0,000110	1	0,00	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00							
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)		0,5049787	4,647195	1	1,78	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00							
0328	Углерод (Пигмент черный)		0,1560715	1,470124	1	1,46	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00							
0330	Сера диоксид		1,8208334	16,519556	1	5,12	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00							
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)		0,0000190	0,000119	1	0,00	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00							
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		3,8844444	35,205612	1	1,09	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00							
0410	Метан		0,0003679	0,008759	1	0,00	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00							
0703	Бенз/а/пирен		0,0000049	0,000043	1	0,00	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00							
1071	Гидроксибензол		0,0000004	0,000019	1	0,00	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00							
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)		0,0416195	0,386896	1	1,17	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00							
1716	Одорант СПМ		1,0000000E-08	0,000001	1	0,00	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00							
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		1,0404762	9,671872	1	1,22	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00							
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)		0,0048700	0,002525	1	0,01	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00							
+	6003	ИС «Федор Ковров»	1	3	12	0,00			1,29		100,00	-	-	1	49298,00	34534,00	49748,00	33641,00
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2,3807999	19,335914	1	6,50	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00								
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,3868800	3,142086	1	0,53	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00								
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1283412	1,037930	1	0,47	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00								
0330	Сера диоксид	1,3047221	10,221538	1	1,42	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00								
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000137	0,000007	1	0,00	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,9893333	24,064908	1	0,33	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00								
0703	Бенз/а/пирен	0,0000037	0,000029	1	0,00	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00								
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0327428	0,264992	1	0,36	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,8090476	6,624770	1	0,37	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00								
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0048700	0,002525	1	0,00	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00								
+	6004	МБ «Лазурит»	1	3	15	0,00			1,29		100,00	-	-	1	58917,00	39509,00	59351,00	38610,00
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)		1,4495554	15,782934	1	2,35	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)		0,2355527	2,564726	1	0,19	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
0328	Углерод (Пигмент черный)		0,0988691	1,074244	1	0,21	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
0330	Сера диоксид		0,5774999	5,621836	1	0,37	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)		0,0000137	0,000007	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		1,6561112	17,627748	1	0,11	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
0703	Бенз/а/пирен		0,0000026	0,000029	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)		0,0242262	0,266456	1	0,16	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		0,5919048	6,661414	1	0,16	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)		0,0048700	0,002525	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
+	6005	НИС «Геофизик»	1	3	6	0,00			1,29		100,00	-	-	1	56322,00	28111,00	57206,00	28581,00
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)		0,9116446	6,023611	1	12,54	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00							



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1481423	0,978837	1	1,02	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0510477	0,344099	1	0,94	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,4800001	2,736310	1	2,64	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000137	0,000007	1	0,00	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,1475556	7,620260	1	0,63	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000014	0,000009	1	0,00	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	0,0127237	0,084162	1	0,70	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,3123809	2,104090	1	0,72	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0048700	0,002525	1	0,01	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00



Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

Вещество: 0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадиевый ангидрид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,0000012	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000012		0,00			0,00		

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	3,8960410	1	16,28	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	3,1075596	1	21,85	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	2,3807999	1	6,50	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6004	3	1,4495554	1	2,35	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6005	3	0,9116446	1	12,54	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				11,7456005		59,52			0,00		

Вещество: 0303 Аммиак (Азота гидрид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,0000025	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0,0000025	1	0,00	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000050		0,00			0,00		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,6331069	1	1,32	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0,5049787	1	1,78	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	0,3868800	1	0,53	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6004	3	0,2355527	1	0,19	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6005	3	0,1481423	1	1,02	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				1,9086606		4,84			0,00		

Вещество: 0316
Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,0017351	1	0,01	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0017351		0,01			0,00		

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,1950001	1	1,09	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0,1560715	1	1,46	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	0,1283412	1	0,47	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6004	3	0,0988691	1	0,21	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6005	3	0,0510477	1	0,94	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,6293296		4,17			0,00		

Вещество: 0330
Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	2,3031831	1	3,85	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	1,8208334	1	5,12	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	1,3047221	1	1,42	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6004	3	0,5774999	1	0,37	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6005	3	0,4800001	1	2,64	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				6,4862386		13,41			0,00		



Вещество: 0333

Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,0000190	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0,0000190	1	0,00	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	0,0000137	1	0,00	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6004	3	0,0000137	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6005	3	0,0000137	1	0,00	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000791		0,01			0,00		

Вещество: 0337

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	4,8533605	1	0,81	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	3,8844444	1	1,09	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	2,9893333	1	0,33	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6004	3	1,6561112	1	0,11	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6005	3	1,1475556	1	0,63	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				14,5308050		2,97			0,00		

Вещество: 0342

Фториды газообразные

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,0036149	1	0,15	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0036149		0,15			0,00		

Вещество: 0410

Метан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,0003679	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0,0003679	1	0,00	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0007358		0,00			0,00		



**Вещество: 0703
Бенз/а/пирен**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,0000061	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0,0000049	1	0,00	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	0,0000037	1	0,00	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6004	3	0,0000026	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6005	3	0,0000014	1	0,00	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000186		0,00			0,00		

**Вещество: 1071
Гидроксibenзол**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,0000004	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0,0000004	1	0,00	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000008		0,00			0,00		

**Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,0520004	1	0,87	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0,0416195	1	1,17	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	0,0327428	1	0,36	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6004	3	0,0242262	1	0,16	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6005	3	0,0127237	1	0,70	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1633126		3,25			0,00		

**Вещество: 1716
Одорант СПМ**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	1,0000000E-08	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	1,0000000E-08	1	0,00	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000000		0,00			0,00		



Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	1,2999999	1	0,91	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	1,0404762	1	1,22	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	0,8090476	1	0,37	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6004	3	0,5919048	1	0,16	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6005	3	0,3123809	1	0,72	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				4,0538094		3,37			0,00		

Вещество: 2754
Алканы C12-C19 (в пересчете на C)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,0048700	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0,0048700	1	0,01	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	0,0048700	1	0,00	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6004	3	0,0048700	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6005	3	0,0048700	1	0,01	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0243500		0,03			0,00		

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,8388158	1	1,40	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,8388158		1,40			0,00		



Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

Группа суммации: 6003 Аммиак, сероводород

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0303	0,0000025	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0303	0,0000025	1	0,00	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0333	0,0000190	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0333	0,0000190	1	0,00	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	0333	0,0000137	1	0,00	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6004	3	0333	0,0000137	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6005	3	0333	0,0000137	1	0,00	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0000841		0,01			0,00		

Группа суммации: 6004 Аммиак, сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0303	0,0000025	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0303	0,0000025	1	0,00	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0333	0,0000190	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0333	0,0000190	1	0,00	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	0333	0,0000137	1	0,00	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6004	3	0333	0,0000137	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6005	3	0333	0,0000137	1	0,00	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	1325	0,0520004	1	0,87	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	1325	0,0416195	1	1,17	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	1325	0,0327428	1	0,36	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6004	3	1325	0,0242262	1	0,16	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6005	3	1325	0,0127237	1	0,70	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,1633967		3,27			0,00		



**Группа суммации: 6005
Аммиак, формальдегид**

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0303	0,0000025	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0303	0,0000025	1	0,00	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	1325	0,0520004	1	0,87	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	1325	0,0416195	1	1,17	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	1325	0,0327428	1	0,36	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6004	3	1325	0,0242262	1	0,16	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6005	3	1325	0,0127237	1	0,70	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,1633176		3,25			0,00		

**Группа суммации: 6010
Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол**

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0301	3,8960410	1	16,28	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0301	3,1075596	1	21,85	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	0301	2,3807999	1	6,50	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6004	3	0301	1,4495554	1	2,35	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6005	3	0301	0,9116446	1	12,54	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0330	2,3031831	1	3,85	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0330	1,8208334	1	5,12	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	0330	1,3047221	1	1,42	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6004	3	0330	0,5774999	1	0,37	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6005	3	0330	0,4800001	1	2,64	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0337	4,8533605	1	0,81	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0337	3,8844444	1	1,09	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	0337	2,9893333	1	0,33	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6004	3	0337	1,6561112	1	0,11	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6005	3	0337	1,1475556	1	0,63	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	1071	0,0000004	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	1071	0,0000004	1	0,00	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					32,7626449		75,90			0,00		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

**Группа суммации: 6035
Сероводород, формальдегид**

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0333	0,0000190	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0333	0,0000190	1	0,00	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	0333	0,0000137	1	0,00	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6004	3	0333	0,0000137	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6005	3	0333	0,0000137	1	0,00	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	1325	0,0520004	1	0,87	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	1325	0,0416195	1	1,17	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	1325	0,0327428	1	0,36	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6004	3	1325	0,0242262	1	0,16	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6005	3	1325	0,0127237	1	0,70	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,1633917		3,27			0,00		

**Группа суммации: 6038
Серы диоксид и фенол**

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0330	2,3031831	1	3,85	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0330	1,8208334	1	5,12	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	0330	1,3047221	1	1,42	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6004	3	0330	0,5774999	1	0,37	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6005	3	0330	0,4800001	1	2,64	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	1071	0,0000004	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	1071	0,0000004	1	0,00	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					6,4862394		13,41			0,00		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

**Группа суммации: 6043
Серы диоксид и сероводород**

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0330	2,3031831	1	3,85	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0330	1,8208334	1	5,12	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	0330	1,3047221	1	1,42	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6004	3	0330	0,5774999	1	0,37	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6005	3	0330	0,4800001	1	2,64	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0333	0,0000190	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0333	0,0000190	1	0,00	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	0333	0,0000137	1	0,00	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6004	3	0333	0,0000137	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6005	3	0333	0,0000137	1	0,00	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					6,4863177		13,42			0,00		

**Группа суммации: 6204
Азота диоксид, серы диоксид**

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0301	3,8960410	1	16,28	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0301	3,1075596	1	21,85	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	0301	2,3807999	1	6,50	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6004	3	0301	1,4495554	1	2,35	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6005	3	0301	0,9116446	1	12,54	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0330	2,3031831	1	3,85	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0330	1,8208334	1	5,12	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	0330	1,3047221	1	1,42	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6004	3	0330	0,5774999	1	0,37	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6005	3	0330	0,4800001	1	2,64	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					18,2318391		45,58			0,00		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Группа суммации: 6205
Серы диоксид и фтористый водород

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0330	2,3031831	1	3,85	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0330	1,8208334	1	5,12	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	0330	1,3047221	1	1,42	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6004	3	0330	0,5774999	1	0,37	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6005	3	0330	0,4800001	1	2,64	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0342	0,0036149	1	0,15	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					6,4898535		7,53			0,00		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,80



Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадиевый ангидрид)	-	-	ПДК c/г	7,000E-05	ПДК c/с	0,002	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК c/г	0,040	ПДК c/с	0,100	Нет	Нет
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р	0,200	ПДК c/г	0,040	ПДК c/с	0,100	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК c/г	0,060	ПДК c/с	-	Нет	Нет
0316	Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	ПДК м/р	0,200	ПДК c/г	0,020	ПДК c/с	0,100	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК c/г	0,025	ПДК c/с	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК c/с	0,050	ПДК c/с	0,050	Нет	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	ПДК м/р	0,008	ПДК c/г	0,002	ПДК c/с	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	ПДК м/р	5,000	ПДК c/г	3,000	ПДК c/с	3,000	Нет	Нет
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,020	ПДК c/г	0,005	ПДК c/с	0,014	Нет	Нет
0410	Метан	ОБУВ	50,000	-	-	ПДК c/с	-	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК c/г	1,000E-06	ПДК c/с	1,000E-06	Нет	Нет
1071	Гидроксibenзол	ПДК м/р	0,010	ПДК c/г	0,003	ПДК c/с	0,006	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксoметан, метилeноксид)	ПДК м/р	0,050	ПДК c/г	0,003	ПДК c/с	0,010	Нет	Нет
1716	Одoрант СПМ	ПДК м/р	0,012	-	-	ПДК c/с	-	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	-	-	ПДК c/с	-	Нет	Нет
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,000	-	-	ПДК c/с	-	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,500	ПДК c/г	0,075	ПДК c/с	0,150	Нет	Нет
6003	Группа суммации: Аммиак, сероводород	Группа суммации	-	Группа суммац	-	Группа суммац	-	Нет	Нет
6004	Группа суммации: Аммиак, сероводород,	Группа суммации	-	Группа суммац	-	Группа суммац	-	Нет	Нет
6005	Группа суммации: Аммиак, формальдегид	Группа суммации	-	Группа суммац	-	Группа суммац	-	Нет	Нет
6010	Группа суммации: Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	Группа суммации	-	Группа суммац ии	-	Группа суммац ии	-	Нет	Нет
6035	Группа суммации: Сероводород,	Группа суммации	-	Группа суммац	-	Группа суммац	-	Нет	Нет
6038	Группа суммации: Серы диоксид и фенол	Группа суммации	-	Группа суммац	-	Группа суммац	-	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	Группа суммац	-	Группа суммац	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы	Группа суммации	-	Группа суммац ии	-	Группа суммац ии	-	Нет	Нет
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый	Группа суммации	-	Группа суммац ии	-	Группа суммац ии	-	Нет	Нет

Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
1	Полное описание	0,00	36067,00	82177,00	36067,00	72134,00	0,00	500,00	500,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	14210,00	61814,00	2,00	на границе охранной зоны	РТ-1 (ООПТ "Остов Чайка")
2	24962,00	34815,00	2,00	на границе охранной зоны	РТ-2 (ООПТ "Лунский залив")
3	27838,00	21977,00	2,00	на границе охранной зоны	РТ-3 (ООПТ "Лунский залив")
4	32188,00	7248,00	2,00	на границе охранной зоны	РТ-4 (ООПТ "Лунский залив")



Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадиевый ангидрид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	14210,0	61814,0	2,00	-	3,185E-10	106	8,40	-	-	-	-	1
2	24962,0	34815,0	2,00	-	3,787E-10	46	8,40	-	-	-	-	1
3	27838,0	21977,0	2,00	-	2,675E-10	28	8,40	-	-	-	-	1
4	32188,0	7248,00	2,00	-	1,339E-10	15	8,40	-	-	-	-	1

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24962,0	34815,0	2,00	9,69E-03	0,002	48	8,40	-	-	-	-	1
			Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
				1	6001	5,83E-03		0,001		60,2		
				1	6002	3,86E-03		7,719E-04		39,8		
1	14210,0	61814,0	2,00	7,47E-03	0,001	104	8,40	-	-	-	-	1
			Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
				1	6001	4,99E-03		9,972E-04		66,7		
				1	6002	2,43E-03		4,868E-04		32,6		
				1	6004	5,24E-05		1,048E-05		0,7		
3	27838,0	21977,0	2,00	6,13E-03	0,001	30	8,40	-	-	-	-	1
			Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
				1	6001	4,00E-03		8,005E-04		65,3		
				1	6002	2,13E-03		4,253E-04		34,7		
4	32188,0	7248,00	2,00	3,28E-03	6,553E-04	17	8,40	-	-	-	-	1
			Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
				1	6001	2,01E-03		4,022E-04		61,4		
				1	6002	1,22E-03		2,435E-04		37,2		
				1	6003	4,81E-05		9,618E-06		1,5		



**Вещество: 0303
Аммиак (Азота гидрид)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24962,0	34815,0	2,00	6,84E-09	1,369E-09	48	8,40	-	-	-	-	1
1	14210,0	61814,0	2,00	5,20E-09	1,041E-09	103	8,40	-	-	-	-	1
3	27838,0	21977,0	2,00	4,28E-09	8,558E-10	30	8,40	-	-	-	-	1
4	32188,0	7248,00	2,00	2,27E-09	4,540E-10	17	8,40	-	-	-	-	1

**Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24962,0	34815,0	2,00	7,87E-04	3,148E-04	48	8,40	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %	
	1	1	6001	4,73E-04	1,894E-04	60,2
	1	1	6002	3,14E-04	1,254E-04	39,8

1	14210,0	61814,0	2,00	6,07E-04	2,429E-04	104	8,40	-	-	-	-	1
---	---------	---------	------	----------	-----------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %	
	1	1	6001	4,05E-04	1,620E-04	66,7
	1	1	6002	1,98E-04	7,910E-05	32,6
	1	1	6004	4,26E-06	1,703E-06	0,7

3	27838,0	21977,0	2,00	4,98E-04	1,992E-04	30	8,40	-	-	-	-	1
---	---------	---------	------	----------	-----------	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %	
	1	1	6001	3,25E-04	1,301E-04	65,3
	1	1	6002	1,73E-04	6,911E-05	34,7

4	32188,0	7248,00	2,00	2,66E-04	1,065E-04	17	8,40	-	-	-	-	1
---	---------	---------	------	----------	-----------	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %	
	1	1	6001	1,63E-04	6,535E-05	61,4
	1	1	6002	9,89E-05	3,957E-05	37,2
	1	1	6003	3,91E-06	1,563E-06	1,5

**Вещество: 0316
Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24962,0	34815,0	2,00	2,74E-06	5,476E-07	46	8,40	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %	
	1	1	6001	2,74E-06	5,476E-07	100,0

1	14210,0	61814,0	2,00	2,30E-06	4,606E-07	106	8,40	-	-	-	-	1
---	---------	---------	------	----------	-----------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %	
	1	1	6001	2,30E-06	4,606E-07	100,0



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

3	27838,0	21977,0	2,00	1,93E-06	3,868E-07	28	8,40	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	6001	1,93E-06		3,868E-07		100,0					
4	32188,0	7248,00	2,00	9,68E-07	1,936E-07	15	8,40	-	-	-	-	1

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24962,0	34815,0	2,00	6,47E-04	9,710E-05	48	8,40	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	6001	3,89E-04		5,833E-05		60,1					
1	1	6002	2,58E-04		3,877E-05		39,9					
1	14210,0	61814,0	2,00	5,00E-04	7,507E-05	104	8,40	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	6001	3,33E-04		4,991E-05		66,5					
1	1	6002	1,63E-04		2,445E-05		32,6					
1	1	6004	4,77E-06		7,149E-07		1,0					
3	27838,0	21977,0	2,00	4,10E-04	6,143E-05	30	8,40	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	6001	2,67E-04		4,007E-05		65,2					
1	1	6002	1,42E-04		2,136E-05		34,8					
4	32188,0	7248,00	2,00	2,25E-04	3,376E-05	34	8,40	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	6003	1,74E-04		2,611E-05		77,3					
1	1	6004	4,27E-05		6,409E-06		19,0					
1	1	6002	5,45E-06		8,179E-07		2,4					
1	1	6005	2,40E-06		3,605E-07		1,1					

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24962,0	34815,0	2,00	2,28E-03	0,001	48	8,40	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	6001	1,38E-03		6,890E-04		60,4					
1	1	6002	9,05E-04		4,523E-04		39,6					
1	14210,0	61814,0	2,00	1,76E-03	8,789E-04	104	8,40	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	6001	1,18E-03		5,895E-04		67,1					
1	1	6002	5,70E-04		2,852E-04		32,5					
1	1	6004	8,35E-06		4,176E-06		0,5					
3	27838,0	21977,0	2,00	1,44E-03	7,224E-04	30	8,40	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	6001	9,46E-04		4,732E-04		65,5					



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

	1	1	6002		4,98E-04		2,492E-04		34,5	
4	32188,0	7248,00	2,00	7,71E-04	3,857E-04	17	8,40	-	-	-
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	1	1	6001		4,75E-04		2,377E-04		61,6	
	1	1	6002		2,85E-04		1,427E-04		37,0	
	1	1	6003		1,05E-05		5,271E-06		1,4	

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24962,0	34815,0	2,00	1,30E-06	1,040E-08	48	8,40	-	-	-	-	1
1	14210,0	61814,0	2,00	9,97E-07	7,974E-09	103	8,40	-	-	-	-	1
3	27838,0	21977,0	2,00	8,13E-07	6,504E-09	30	8,40	-	-	-	-	1
4	32188,0	7248,00	2,00	5,53E-07	4,422E-09	47	8,40	-	-	-	-	1

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24962,0	34815,0	2,00	4,83E-04	0,002	48	8,40	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	1	6001		2,90E-04		0,001		60,1			
	1	1	6002		1,93E-04		9,649E-04		39,9			
1	14210,0	61814,0	2,00	3,73E-04	0,002	104	8,40	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	1	6001		2,48E-04		0,001		66,7			
	1	1	6002		1,22E-04		6,085E-04		32,7			
	1	1	6004		2,40E-06		1,198E-05		0,6			
3	27838,0	21977,0	2,00	3,06E-04	0,002	30	8,40	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	1	6001		1,99E-04		9,972E-04		65,2			
	1	1	6002		1,06E-04		5,316E-04		34,8			
4	32188,0	7248,00	2,00	1,64E-04	8,175E-04	17	8,40	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	1	6001		1,00E-04		5,010E-04		61,3			
	1	1	6002		6,09E-05		3,044E-04		37,2			
	1	1	6003		2,42E-06		1,208E-05		1,5			



Вещество: 0342
Фториды газообразные

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24962,0	34815,0	2,00	5,70E-05	1,141E-06	46	8,40	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6001	5,70E-05		1,141E-06		100,0				
1	14210,0	61814,0	2,00	4,80E-05	9,596E-07	106	8,40	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6001	4,80E-05		9,596E-07		100,0				
3	27838,0	21977,0	2,00	4,03E-05	8,058E-07	28	8,40	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6001	4,03E-05		8,058E-07		100,0				
4	32188,0	7248,00	2,00	2,02E-05	4,033E-07	15	8,40	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6001	2,02E-05		4,033E-07		100,0				

Вещество: 0410
Метан

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24962,0	34815,0	2,00	4,03E-09	2,014E-07	48	8,40	-	-	-	-	1
1	14210,0	61814,0	2,00	3,06E-09	1,532E-07	103	8,40	-	-	-	-	1
3	27838,0	21977,0	2,00	2,52E-09	1,259E-07	30	8,40	-	-	-	-	1
4	32188,0	7248,00	2,00	1,34E-09	6,681E-08	17	8,40	-	-	-	-	1

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	14210,0	61814,0	2,00	-	2,332E-09	104	8,40	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6001	0,00		1,553E-09		66,6				
1		1	6002	0,00		7,606E-10		32,6				
1		1	6004	0,00		1,879E-11		0,8				
2	24962,0	34815,0	2,00	-	3,021E-09	48	8,40	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6001	0,00		1,815E-09		60,1				
1		1	6002	0,00		1,206E-09		39,9				
3	27838,0	21977,0	2,00	-	1,911E-09	30	8,40	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6001	0,00		1,247E-09		65,2				



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

	1	1	6002		0,00		6,645E-10	34,8		
4	32188,0	7248,00	2,00	-	1,022E-09	17	8,40	-	-	-
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	1	1	6001		0,00		6,263E-10	61,3		
	1	1	6002		0,00		3,805E-10	37,2		
	1	1	6003		0,00		1,479E-11	1,4		

**Вещество: 1071
Гидроксibenзол**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24962,0	34815,0	2,00	2,19E-08	2,190E-10	48	8,40	-	-	-	-	1
1	14210,0	61814,0	2,00	1,67E-08	1,665E-10	103	8,40	-	-	-	-	1
3	27838,0	21977,0	2,00	1,37E-08	1,369E-10	30	8,40	-	-	-	-	1
4	32188,0	7248,00	2,00	7,26E-09	7,263E-11	17	8,40	-	-	-	-	1

**Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24962,0	34815,0	2,00	5,18E-04	2,589E-05	48	8,40	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	1	6001		3,11E-04		1,556E-05	60,1				
	1	1	6002		2,07E-04		1,034E-05	39,9				
1	14210,0	61814,0	2,00	4,00E-04	2,000E-05	104	8,40	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	1	6001		2,66E-04		1,331E-05	66,5				
	1	1	6002		1,30E-04		6,519E-06	32,6				
	1	1	6004		3,50E-06		1,752E-07	0,9				
3	27838,0	21977,0	2,00	3,28E-04	1,638E-05	30	8,40	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	1	6001		2,14E-04		1,068E-05	65,2				
	1	1	6002		1,14E-04		5,696E-06	34,8				
4	32188,0	7248,00	2,00	1,75E-04	8,762E-06	17	8,40	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	1	6001		1,07E-04		5,368E-06	61,3				
	1	1	6002		6,52E-05		3,261E-06	37,2				
	1	1	6003		2,65E-06		1,323E-07	1,5				



**Вещество: 1716
Одорант СПМ**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24962,0	34815,0	2,00	4,56E-10	5,475E-12	48	8,40	-	-	-	-	1
1	14210,0	61814,0	2,00	3,47E-10	4,163E-12	103	8,40	-	-	-	-	1
3	27838,0	21977,0	2,00	2,85E-10	3,423E-12	30	8,40	-	-	-	-	1
4	32188,0	7248,00	2,00	1,51E-10	1,816E-12	17	8,40	-	-	-	-	1

**Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24962,0	34815,0	2,00	5,39E-04	6,473E-04	48	8,40	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
----------	-----	----------	----------------	------------------	---------

1	1	6001	3,24E-04	3,889E-04	60,1
1	1	6002	2,15E-04	2,585E-04	39,9

1	14210,0	61814,0	2,00	4,17E-04	5,000E-04	104	8,40	-	-	-	-	1
---	---------	---------	------	----------	-----------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
----------	-----	----------	----------------	------------------	---------

1	1	6001	2,77E-04	3,327E-04	66,5
1	1	6002	1,36E-04	1,630E-04	32,6
1	1	6004	3,57E-06	4,280E-06	0,9

3	27838,0	21977,0	2,00	3,41E-04	4,095E-04	30	8,40	-	-	-	-	1
---	---------	---------	------	----------	-----------	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
----------	-----	----------	----------------	------------------	---------

1	1	6001	2,23E-04	2,671E-04	65,2
1	1	6002	1,19E-04	1,424E-04	34,8

4	32188,0	7248,00	2,00	1,83E-04	2,190E-04	17	8,40	-	-	-	-	1
---	---------	---------	------	----------	-----------	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
----------	-----	----------	----------------	------------------	---------

1	1	6001	1,12E-04	1,342E-04	61,3
1	1	6002	6,79E-05	8,153E-05	37,2
1	1	6003	2,72E-06	3,268E-06	1,5

**Вещество: 2754
Алканы C12-C19 (в пересчете на С)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24962,0	34815,0	2,00	2,67E-06	2,667E-06	48	8,40	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
----------	-----	----------	----------------	------------------	---------

1	1	6001	1,46E-06	1,457E-06	54,6
1	1	6002	1,21E-06	1,210E-06	45,4

3	27838,0	21977,0	2,00	2,07E-06	2,067E-06	61	5,90	-	-	-	-	1
---	---------	---------	------	----------	-----------	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
----------	-----	----------	----------------	------------------	---------



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

1	1	6003	1,36E-06	1,358E-06	65,7							
1	14210,0	61814,0	2,00	2,05E-06	2,050E-06	103	8,40	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	1	6001	1,17E-06	1,170E-06	57,0							
4	32188,0	7248,00	2,00	1,57E-06	1,572E-06	47	8,40	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	1	6005	1,24E-06	1,239E-06	78,8							

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24962,0	34815,0	2,00	5,29E-04	2,647E-04	46	8,40	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	1	6001	5,29E-04	2,647E-04	100,0							
1	14210,0	61814,0	2,00	4,45E-04	2,227E-04	106	8,40	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	1	6001	4,45E-04	2,227E-04	100,0							
3	27838,0	21977,0	2,00	3,74E-04	1,870E-04	28	8,40	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	1	6001	3,74E-04	1,870E-04	100,0							
4	32188,0	7248,00	2,00	1,87E-04	9,359E-05	15	8,40	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	1	6001	1,87E-04	9,359E-05	100,0							

Вещество: 6003
Аммиак, сероводород

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24962,0	34815,0	2,00	1,31E-06	-	48	8,40	-	-	-	-	1
1	14210,0	61814,0	2,00	1,00E-06	-	103	8,40	-	-	-	-	1
3	27838,0	21977,0	2,00	8,17E-07	-	30	8,40	-	-	-	-	1
4	32188,0	7248,00	2,00	5,53E-07	-	47	8,40	-	-	-	-	1

Вещество: 6004
Аммиак, сероводород, формальдегид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24962,0	34815,0	2,00	5,19E-04	-	48	8,40	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	1	6001	3,12E-04	0,000	60,1							
1	1	6002	2,07E-04	0,000	39,9							
1	14210,0	61814,0	2,00	4,01E-04	-	104	8,40	-	-	-	-	1



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	6001	2,67E-04		0,000		66,5					
1	1	6002	1,31E-04		0,000		32,6					
1	1	6004	3,52E-06		0,000		0,9					
3	27838,0	21977,0	2,00	3,28E-04	-	30	8,40	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	6001	2,14E-04		0,000		65,2					
1	1	6002	1,14E-04		0,000		34,8					
4	32188,0	7248,00	2,00	1,76E-04	-	17	8,40	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	6001	1,08E-04		0,000		61,2					
1	1	6002	6,54E-05		0,000		37,2					
1	1	6003	2,65E-06		0,000		1,5					

Вещество: 6005
Аммиак, формальдегид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24962,0	34815,0	2,00	5,18E-04	-	48	8,40	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	6001	3,11E-04		0,000		60,1					
1	1	6002	2,07E-04		0,000		39,9					
1	14210,0	61814,0	2,00	4,00E-04	-	104	8,40	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	6001	2,66E-04		0,000		66,5					
1	1	6002	1,30E-04		0,000		32,6					
1	1	6004	3,50E-06		0,000		0,9					
3	27838,0	21977,0	2,00	3,28E-04	-	30	8,40	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	6001	2,14E-04		0,000		65,2					
1	1	6002	1,14E-04		0,000		34,8					
4	32188,0	7248,00	2,00	1,75E-04	-	17	8,40	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	6001	1,07E-04		0,000		61,3					
1	1	6002	6,52E-05		0,000		37,2					
1	1	6003	2,65E-06		0,000		1,5					

Вещество: 6010
Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24962,0	34815,0	2,00	0,01	-	48	8,40	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	6001	7,50E-03		0,000		60,2					
1	1	6002	4,96E-03		0,000		39,8					



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

1	14210,0	61814,0	2,00	9,60E-03	-	104	8,40	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	1	1	6001	6,41E-03	0,000	66,8						
	1	1	6002	3,13E-03	0,000	32,6						
	1	1	6004	6,32E-05	0,000	0,7						
3	27838,0	21977,0	2,00	7,88E-03	-	30	8,40	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	1	1	6001	5,15E-03	0,000	65,3						
	1	1	6002	2,73E-03	0,000	34,7						
4	32188,0	7248,00	2,00	4,21E-03	-	17	8,40	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	1	1	6001	2,59E-03	0,000	61,4						
	1	1	6002	1,56E-03	0,000	37,1						
	1	1	6003	6,10E-05	0,000	1,4						

Вещество: 6035
Сероводород, формальдегид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24962,0	34815,0	2,00	5,19E-04	-	48	8,40	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	1	1	6001	3,12E-04	0,000	60,1						
	1	1	6002	2,07E-04	0,000	39,9						
1	14210,0	61814,0	2,00	4,01E-04	-	104	8,40	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	1	1	6001	2,67E-04	0,000	66,5						
	1	1	6002	1,31E-04	0,000	32,6						
	1	1	6004	3,52E-06	0,000	0,9						
3	27838,0	21977,0	2,00	3,28E-04	-	30	8,40	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	1	1	6001	2,14E-04	0,000	65,2						
	1	1	6002	1,14E-04	0,000	34,8						
4	32188,0	7248,00	2,00	1,76E-04	-	17	8,40	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	1	1	6001	1,08E-04	0,000	61,2						
	1	1	6002	6,54E-05	0,000	37,2						
	1	1	6003	2,65E-06	0,000	1,5						

Вещество: 6038
Серы диоксид и фенол

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24962,0	34815,0	2,00	2,28E-03	-	48	8,40	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	1	1	6001	1,38E-03	0,000	60,4						



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

1	1	6002		9,05E-04		0,000	39,6					
1	14210,0	61814,0	2,00	1,76E-03	-	104	8,40	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1	1	6001	1,18E-03		0,000	67,1					
	1	1	6002	5,70E-04		0,000	32,5					
	1	1	6004	8,35E-06		0,000	0,5					
3	27838,0	21977,0	2,00	1,44E-03	-	30	8,40	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1	1	6001	9,46E-04		0,000	65,5					
	1	1	6002	4,98E-04		0,000	34,5					
4	32188,0	7248,00	2,00	7,71E-04	-	17	8,40	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1	1	6001	4,75E-04		0,000	61,6					
	1	1	6002	2,85E-04		0,000	37,0					
	1	1	6003	1,05E-05		0,000	1,4					

Вещество: 6043
Серы диоксид и сероводород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24962,0	34815,0	2,00	2,28E-03	-	48	8,40	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1	1	6001	1,38E-03		0,000	60,4					
	1	1	6002	9,05E-04		0,000	39,6					
1	14210,0	61814,0	2,00	1,76E-03	-	104	8,40	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1	1	6001	1,18E-03		0,000	67,1					
	1	1	6002	5,71E-04		0,000	32,5					
	1	1	6004	8,36E-06		0,000	0,5					
3	27838,0	21977,0	2,00	1,45E-03	-	30	8,40	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1	1	6001	9,47E-04		0,000	65,5					
	1	1	6002	4,99E-04		0,000	34,5					
4	32188,0	7248,00	2,00	7,72E-04	-	17	8,40	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1	1	6001	4,76E-04		0,000	61,6					
	1	1	6002	2,86E-04		0,000	37,0					
	1	1	6003	1,05E-05		0,000	1,4					

Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24962,0	34815,0	2,00	7,48E-03	-	48	8,40	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

1	1	6001		4,50E-03		0,000	60,2						
1	1	6002		2,98E-03		0,000	39,8						
1	14210,0	61814,0	2,00	5,77E-03	-	104	8,40	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	6001		3,85E-03		0,000	66,8						
1	1	6002		1,88E-03		0,000	32,5						
1	1	6004		3,80E-05		0,000	0,7						
3	27838,0	21977,0	2,00	4,73E-03	-	30	8,40	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	6001		3,09E-03		0,000	65,3						
1	1	6002		1,64E-03		0,000	34,7						
4	32188,0	7248,00	2,00	2,53E-03	-	17	8,40	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	6001		1,55E-03		0,000	61,4						
1	1	6002		9,39E-04		0,000	37,1						
1	1	6003		3,66E-05		0,000	1,4						

Вещество: 6205
Серы диоксид и фтористый водород

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24962,0	34815,0	2,00	1,30E-03	-	48	8,40	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	1	6001		7,96E-04		0,000	61,3					
1	1	6002		5,03E-04		0,000	38,7					
1	14210,0	61814,0	2,00	1,00E-03	-	104	8,40	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	1	6001		6,81E-04		0,000	67,9					
1	1	6002		3,17E-04		0,000	31,6					
1	1	6004		4,64E-06		0,000	0,5					
3	27838,0	21977,0	2,00	8,23E-04	-	29	8,40	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	1	6001		5,78E-04		0,000	70,2					
1	1	6002		2,46E-04		0,000	29,8					
4	32188,0	7248,00	2,00	4,39E-04	-	17	8,40	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	1	6001		2,75E-04		0,000	62,5					
1	1	6002		1,59E-04		0,000	36,1					
1	1	6003		5,86E-06		0,000	1,3					



Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0110
диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадиевый ангидрид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
44500,00	53634,00	-	1,160E-07	215	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	6001	0,00		1,160E-07		100,0		

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
50500,00	55634,00	1,95	0,389	299	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	6002	1,95		0,389		100,0		
1	1	6001	1,39E-04		2,787E-05		0,0		

Вещество: 0303
Аммиак (Азота гидрид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
50500,00	55634,00	1,57E-06	3,130E-07	299	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	6002	1,56E-06		3,130E-07		100,0		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
50500,00	55634,00	0,16	0,063	299	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	6002		0,16		100,0		
	1	1	6001		1,13E-05		4,528E-06		0,0

Вещество: 0316
Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
44500,00	53634,00	8,39E-04	1,677E-04	215	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	6001		8,39E-04		1,677E-04		100,0

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
50500,00	55634,00	0,13	0,020	299	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	6002		0,13		0,020		100,0
	1	1	6001		9,30E-06		1,395E-06		0,0



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Вещество: 0330
Сера диоксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
50500,00	55634,00	0,46	0,228	299	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	6002		0,228		100,0		
	1	1	6001		1,647E-05		0,0		

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
56500,00	28134,00	3,61E-04	2,885E-06	40	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	6005		2,882E-06		99,9		

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
50500,00	55634,00	0,10	0,486	299	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	6002		0,486		100,0		
	1	1	6001		3,471E-05		0,0		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Куринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

**Вещество: 0342
Фториды газообразные**

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
44500,00	53634,00	0,02	3,494E-04	215	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	6001	0,02		3,494E-04		100,0		

**Вещество: 0703
Бенз/а/пирен**

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
50500,00	55634,00	-	6,080E-07	299	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	6001	0,00		4,339E-11		0,0		
1	1	6002	0,00		6,080E-07		100,0		

**Вещество: 1071
Гидроксибензол**

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
50500,00	55634,00	5,01E-06	5,008E-08	299	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	6002	5,01E-06		5,008E-08		100,0		



Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
50500,00	55634,00	0,10	0,005	299	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	6002		0,10		100,0		
	1	1	6001		7,44E-06		3,719E-07		
							0,0		

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
50500,00	55634,00	0,11	0,130	299	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	6002		0,11		100,0		
	1	1	6001		7,75E-06		9,298E-06		
							0,0		

Вещество: 2754
Алканы С12-С19 (в пересчете на С)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
56500,00	28134,00	1,03E-03	0,001	40	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	6005		1,02E-03		0,001		
							99,9		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

**Вещество: 2902
Взвешенные вещества**

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
44500,00	53634,00	0,16	0,081	215	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	6001	0,16		0,081		100,0		

**Вещество: 6003
Аммиак, сероводород**

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
56500,00	28134,00	3,61E-04	-	40	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	6005	3,60E-04		0,000		99,9		

**Вещество: 6004
Аммиак, сероводород, формальдегид**

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
50500,00	55634,00	0,10	-	299	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	6002	0,10		0,000		100,0		
1	1	6001	7,46E-06		0,000		0,0		



Вещество: 6005
Аммиак, формальдегид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
50500,00	55634,00	0,10	-	299	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	6002		0,10		100,0		
	1	1	6001		7,44E-06		0,0		

Вещество: 6010
Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
50500,00	55634,00	2,50	-	299	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	6002		2,50		100,0		
	1	1	6001		1,79E-04		0,0		

Вещество: 6035
Сероводород, формальдегид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
50500,00	55634,00	0,10	-	299	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	6002		0,10		100,0		
	1	1	6001		7,46E-06		0,0		



Вещество: 6038
Серы диоксид и фенол

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
50500,00	55634,00	0,46	-	299	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	6002		0,46		100,0		
	1	1	6001		3,29E-05		0,0		

Вещество: 6043
Серы диоксид и сероводород

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
50500,00	55634,00	0,46	-	299	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	6002		0,46		100,0		
	1	1	6001		3,30E-05		0,0		

Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
50500,00	55634,00	1,50	-	299	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	6002		1,50		100,0		
	1	1	6001		1,08E-04		0,0		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Вещество: 6205
Серы диоксид и фтористый водород

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
44500,00	53634,00	0,26	-	215	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	1	6001		0,26		0,000		100,0	



ПРИЛОЖЕНИЕ В5 - Расчет рассеивания загрязняющих веществ при производстве работ на акватории Охотского моря без учёта фона (долгопериодное)

**УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: Перовская М.Н.
Регистрационный номер: 02170359

Предприятие: 1123, ЮК

Город: 22, Ноглики

Район: 1, Ногликский

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 2, ЮК

ВР: 2, Без учёта фона (дп) v2

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017»

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-15,6
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	11,5
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8,4
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Роза ветров, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
12,40	4,30	4,60	17,20	11,10	5,30	22,90	22,20

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Охотское море
1 - ЮК



Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом вбок;
- 10 - Свеча;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коз ф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 1																		
+	6001	НИС «Геолог Дмитрий Наливкин»	1	3	10	0,00			1,29		100,00	-	-	1	43846,00	53191,00	44744,00	53632,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадиевый ангидрид)	0,0000012	0,000002	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3,8960410	29,908717	1	16,28	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0000025	0,000110	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,6331069	4,860217	1	1,32	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0316	Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	0,0017351	0,002811	1	0,01	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1950001	1,536563	1	1,09	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	2,3031831	17,310403	1	3,85	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000190	0,000119	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4,8533605	36,793053	1	0,81	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Фториды газообразные	0,0036149	0,005856	1	0,15	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0003679	0,008759	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000061	0,000045	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

1071	Гидроксибензол	0,0000004	0,000019	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00								
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0520004	0,404329	1	0,87	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00								
1716	Одорант СПМ	1,0000000E-08	0,000001	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,2999999	10,107686	1	0,91	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00								
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0048700	0,002525	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00								
2902	Взвешенные вещества	0,8388158	1,358882	1	1,40	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00								
+	6002	МФАСС «Калас»	1	3	8	0,00			1,29		100,00	-	-	1	49674,00	55736,00	50674,00	55736,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3,1075596	28,597804	1	21,85	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00								
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0000025	0,000110	1	0,00	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00								
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,5049787	4,647195	1	1,78	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00								
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1560715	1,470124	1	1,46	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00								
0330	Сера диоксид	1,8208334	16,519556	1	5,12	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00								
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000190	0,000119	1	0,00	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	3,8844444	35,205612	1	1,09	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00								
0410	Метан	0,0003679	0,008759	1	0,00	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00								
0703	Бенз/а/пирен	0,0000049	0,000043	1	0,00	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00								
1071	Гидроксибензол	0,0000004	0,000019	1	0,00	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00								
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0416195	0,386896	1	1,17	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00								
1716	Одорант СПМ	1,0000000E-08	0,000001	1	0,00	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0404762	9,671872	1	1,22	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00								
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0048700	0,002525	1	0,01	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00								
+	6003	ИС «Федор Ковров»	1	3	12	0,00			1,29		100,00	-	-	1	49298,00	34534,00	49748,00	33641,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2,3807999	19,335914	1	6,50	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,3868800	3,142086	1	0,53	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1283412	1,037930	1	0,47	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	1,3047221	10,221538	1	1,42	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000137	0,000007	1	0,00	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,9893333	24,064908	1	0,33	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000037	0,000029	1	0,00	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,0327428	0,264992	1	0,36	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,8090476	6,624770	1	0,37	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0048700	0,002525	1	0,00	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6004	МБ «Лазурит»	1	3	15	0,00			1,29		100,00	-	-	1	58917,00	39509,00	59351,00	38610,00
---	------	--------------	---	---	----	------	--	--	------	--	--------	---	---	---	----------	----------	----------	----------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,4495554	15,782934	1	2,35	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,2355527	2,564726	1	0,19	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0988691	1,074244	1	0,21	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,5774999	5,621836	1	0,37	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000137	0,000007	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,6561112	17,627748	1	0,11	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000026	0,000029	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,0242262	0,266456	1	0,16	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,5919048	6,661414	1	0,16	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0048700	0,002525	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6005	НИС «Геофизик»	1	3	6	0,00			1,29		100,00	-	-	1	56322,00	28111,00	57206,00	28581,00
---	------	----------------	---	---	---	------	--	--	------	--	--------	---	---	---	----------	----------	----------	----------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,9116446	6,023611	1	12,54	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1481423	0,978837	1	1,02	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0510477	0,344099	1	0,94	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,4800001	2,736310	1	2,64	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000137	0,000007	1	0,00	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,1475556	7,620260	1	0,63	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000014	0,000009	1	0,00	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0127237	0,084162	1	0,70	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,3123809	2,104090	1	0,72	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,0048700	0,002525	1	0,01	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00



Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

Вещество: 0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадиевый ангидрид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	6001	3	1	0,0000012	0,000002	0,0000000
Итого:					1,2E-006	2E-006	0

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	6001	3	1	3,8960410	29,908717	0,0000000
1	1	6002	3	1	3,1075596	28,597804	0,0000000
1	1	6003	3	1	2,3807999	19,335914	0,0000000
1	1	6004	3	1	1,4495554	15,782934	0,0000000
1	1	6005	3	1	0,9116446	6,023611	0,0000000
Итого:					11,7456005	99,64898	0

Вещество: 0303 Аммиак (Азота гидрид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	6001	3	1	0,0000025	0,000110	0,0000000
1	1	6002	3	1	0,0000025	0,000110	0,0000000
Итого:					5E-006	0,00022	0



Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	6001	3	1	0,6331069	4,860217	0,0000000
1	1	6002	3	1	0,5049787	4,647195	0,0000000
1	1	6003	3	1	0,3868800	3,142086	0,0000000
1	1	6004	3	1	0,2355527	2,564726	0,0000000
1	1	6005	3	1	0,1481423	0,978837	0,0000000
Итого:					1,9086606	16,193061	0

Вещество: 0316
Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	6001	3	1	0,0017351	0,002811	0,0000000
Итого:					0,0017351	0,002811	0

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	6001	3	1	0,1950001	1,536563	0,0000000
1	1	6002	3	1	0,1560715	1,470124	0,0000000
1	1	6003	3	1	0,1283412	1,037930	0,0000000
1	1	6004	3	1	0,0988691	1,074244	0,0000000
1	1	6005	3	1	0,0510477	0,344099	0,0000000
Итого:					0,6293296	5,46296	0

Вещество: 0330
Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	6001	3	1	2,3031831	17,310403	0,0000000
1	1	6002	3	1	1,8208334	16,519556	0,0000000
1	1	6003	3	1	1,3047221	10,221538	0,0000000
1	1	6004	3	1	0,5774999	5,621836	0,0000000
1	1	6005	3	1	0,4800001	2,736310	0,0000000
Итого:					6,4862386	52,409643	0



Вещество: 0333

Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	6001	3	1	0,0000190	0,000119	0,0000000
1	1	6002	3	1	0,0000190	0,000119	0,0000000
1	1	6003	3	1	0,0000137	0,000007	0,0000000
1	1	6004	3	1	0,0000137	0,000007	0,0000000
1	1	6005	3	1	0,0000137	0,000007	0,0000000
Итого:					7,91E-005	0,0002595	0

Вещество: 0337

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	6001	3	1	4,8533605	36,793053	0,0000000
1	1	6002	3	1	3,8844444	35,205612	0,0000000
1	1	6003	3	1	2,9893333	24,064908	0,0000000
1	1	6004	3	1	1,6561112	17,627748	0,0000000
1	1	6005	3	1	1,1475556	7,620260	0,0000000
Итого:					14,530805	121,311581	0

Вещество: 0342

Фториды газообразные

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	6001	3	1	0,0036149	0,005856	0,0000000
Итого:					0,0036149	0,005856	0

Вещество: 0410

Метан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	6001	3	1	0,0003679	0,008759	0,0000000
1	1	6002	3	1	0,0003679	0,008759	0,0000000
Итого:					0,0007358	0,017518	0



**Вещество: 0703
Бенз/а/пирен**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	6001	3	1	0,0000061	0,000045	0,0000000
1	1	6002	3	1	0,0000049	0,000043	0,0000000
1	1	6003	3	1	0,0000037	0,000029	0,0000000
1	1	6004	3	1	0,0000026	0,000029	0,0000000
1	1	6005	3	1	0,0000014	0,000009	0,0000000
Итого:					1,8572E-005	0,00015533051	0

**Вещество: 1071
Гидроксibenзол**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	6001	3	1	0,0000004	0,000019	0,0000000
1	1	6002	3	1	0,0000004	0,000019	0,0000000
Итого:					8E-007	3,8E-005	0

**Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	6001	3	1	0,0520004	0,404329	0,0000000
1	1	6002	3	1	0,0416195	0,386896	0,0000000
1	1	6003	3	1	0,0327428	0,264992	0,0000000
1	1	6004	3	1	0,0242262	0,266456	0,0000000
1	1	6005	3	1	0,0127237	0,084162	0,0000000
Итого:					0,1633126	1,406835	0

**Вещество: 1716
Одорант СПМ**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	6001	3	1	1,0000000E-08	0,000001	0,0000000
1	1	6002	3	1	1,0000000E-08	0,000001	0,0000000
Итого:					2E-008	2E-006	0



Вещество: 2732

Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	6001	3	1	1,2999999	10,107686	0,0000000
1	1	6002	3	1	1,0404762	9,671872	0,0000000
1	1	6003	3	1	0,8090476	6,624770	0,0000000
1	1	6004	3	1	0,5919048	6,661414	0,0000000
1	1	6005	3	1	0,3123809	2,104090	0,0000000
Итого:					4,0538094	35,169832	0

Вещество: 2754

Алканы C12-C19 (в пересчете на C)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	6001	3	1	0,0048700	0,002525	0,0000000
1	1	6002	3	1	0,0048700	0,002525	0,0000000
1	1	6003	3	1	0,0048700	0,002525	0,0000000
1	1	6004	3	1	0,0048700	0,002525	0,0000000
1	1	6005	3	1	0,0048700	0,002525	0,0000000
Итого:					0,02435	0,012623	0

Вещество: 2902

Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	6001	3	1	0,8388158	1,358882	0,0000000
Итого:					0,8388158	1,358882	0



Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадиевый ангидрид)	-	-	ПДК с/г	7,000E-05	ПДК с/с	0,002	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Нет	Нет
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0316	Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,020	ПДК с/с	0,100	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	ПДК м/р	0,008	ПДК с/г	0,002	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	ПДК м/р	5,000	ПДК с/г	3,000	ПДК с/с	3,000	Нет	Нет
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,020	ПДК с/г	0,005	ПДК с/с	0,014	Нет	Нет
0410	Метан	ОБУВ	50,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1,000E-06	ПДК с/с	1,000E-06	Нет	Нет
1071	Гидроксibenзол	ПДК м/р	0,010	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,006	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,050	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,010	Нет	Нет
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р	0,012	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,500	ПДК с/г	0,075	ПДК с/с	0,150	Нет	Нет

Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
1	Полное описание	0,00	36067,00	82177,00	36067,00	72134,00	0,00	500,00	500,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	14210,00	61814,00	2,00	на границе охранной зоны	РТ-1 (ООПТ "Остов Чайка")
2	24962,00	34815,00	2,00	на границе охранной зоны	РТ-2 (ООПТ "Лунский залив")
3	27838,00	21977,00	2,00	на границе охранной зоны	РТ-3 (ООПТ "Лунский залив")
4	32188,00	7248,00	2,00	на границе охранной зоны	РТ-4 (ООПТ "Лунский залив")



Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадиевый ангидрид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24962,0	34815,0	2,00	5,49E-07	3,845E-11	-	-	-	-	-	-	1
1	14210,0	61814,0	2,00	4,59E-07	3,210E-11	-	-	-	-	-	-	1
3	27838,0	21977,0	2,00	3,83E-07	2,680E-11	-	-	-	-	-	-	1
4	32188,0	7248,00	2,00	1,92E-07	1,342E-11	-	-	-	-	-	-	1

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки																																									
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м																																										
2	24962,0	34815,0	2,00	8,12E-03	3,248E-04	-	-	-	-	-	-	1																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Площадка</th> <th>Цех</th> <th>Источник</th> <th>Вклад (д. ПДК)</th> <th>Вклад (мг/куб.м)</th> <th>Вклад %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>6001</td> <td>3,12E-03</td> <td>1,248E-04</td> <td>38,4</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>6002</td> <td>2,09E-03</td> <td>8,361E-05</td> <td>25,7</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>6003</td> <td>1,74E-03</td> <td>6,950E-05</td> <td>21,4</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>6005</td> <td>6,27E-04</td> <td>2,507E-05</td> <td>7,7</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>6004</td> <td>5,44E-04</td> <td>2,178E-05</td> <td>6,7</td> </tr> </tbody> </table>													Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		1	1	6001	3,12E-03	1,248E-04	38,4		1	1	6002	2,09E-03	8,361E-05	25,7		1	1	6003	1,74E-03	6,950E-05	21,4		1	1	6005	6,27E-04	2,507E-05	7,7		1	1	6004	5,44E-04	2,178E-05	6,7
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %																																																
	1	1	6001	3,12E-03	1,248E-04	38,4																																															
	1	1	6002	2,09E-03	8,361E-05	25,7																																															
	1	1	6003	1,74E-03	6,950E-05	21,4																																															
	1	1	6005	6,27E-04	2,507E-05	7,7																																															
	1	1	6004	5,44E-04	2,178E-05	6,7																																															
3	27838,0	21977,0	2,00	6,46E-03	2,585E-04	-	-	-	-	-	-	1																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Площадка</th> <th>Цех</th> <th>Источник</th> <th>Вклад (д. ПДК)</th> <th>Вклад (мг/куб.м)</th> <th>Вклад %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>6001</td> <td>2,18E-03</td> <td>8,702E-05</td> <td>33,7</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>6003</td> <td>1,71E-03</td> <td>6,850E-05</td> <td>26,5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>6002</td> <td>1,28E-03</td> <td>5,104E-05</td> <td>19,7</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>6005</td> <td>7,76E-04</td> <td>3,103E-05</td> <td>12,0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>6004</td> <td>5,22E-04</td> <td>2,087E-05</td> <td>8,1</td> </tr> </tbody> </table>													Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		1	1	6001	2,18E-03	8,702E-05	33,7		1	1	6003	1,71E-03	6,850E-05	26,5		1	1	6002	1,28E-03	5,104E-05	19,7		1	1	6005	7,76E-04	3,103E-05	12,0		1	1	6004	5,22E-04	2,087E-05	8,1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %																																																
	1	1	6001	2,18E-03	8,702E-05	33,7																																															
	1	1	6003	1,71E-03	6,850E-05	26,5																																															
	1	1	6002	1,28E-03	5,104E-05	19,7																																															
	1	1	6005	7,76E-04	3,103E-05	12,0																																															
	1	1	6004	5,22E-04	2,087E-05	8,1																																															
1	14210,0	61814,0	2,00	5,94E-03	2,376E-04	-	-	-	-	-	-	1																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Площадка</th> <th>Цех</th> <th>Источник</th> <th>Вклад (д. ПДК)</th> <th>Вклад (мг/куб.м)</th> <th>Вклад %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>6001</td> <td>2,61E-03</td> <td>1,042E-04</td> <td>43,9</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>6002</td> <td>1,63E-03</td> <td>6,508E-05</td> <td>27,4</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>6003</td> <td>1,07E-03</td> <td>4,266E-05</td> <td>18,0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>6004</td> <td>3,77E-04</td> <td>1,507E-05</td> <td>6,3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>6005</td> <td>2,64E-04</td> <td>1,056E-05</td> <td>4,4</td> </tr> </tbody> </table>													Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		1	1	6001	2,61E-03	1,042E-04	43,9		1	1	6002	1,63E-03	6,508E-05	27,4		1	1	6003	1,07E-03	4,266E-05	18,0		1	1	6004	3,77E-04	1,507E-05	6,3		1	1	6005	2,64E-04	1,056E-05	4,4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %																																																
	1	1	6001	2,61E-03	1,042E-04	43,9																																															
	1	1	6002	1,63E-03	6,508E-05	27,4																																															
	1	1	6003	1,07E-03	4,266E-05	18,0																																															
	1	1	6004	3,77E-04	1,507E-05	6,3																																															
	1	1	6005	2,64E-04	1,056E-05	4,4																																															
4	32188,0	7248,00	2,00	4,13E-03	1,651E-04	-	-	-	-	-	-	1																																									



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6003	1,26E-03	5,026E-05	30,4
1	1	6001	1,09E-03	4,357E-05	26,4
1	1	6002	7,20E-04	2,882E-05	17,5
1	1	6005	6,30E-04	2,519E-05	15,3
1	1	6004	4,32E-04	1,728E-05	10,5

**Вещество: 0303
Аммиак (Азота гидрид)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24962,0	34815,0	2,00	3,68E-09	1,474E-10	-	-	-	-	-	-	1
1	14210,0	61814,0	2,00	2,98E-09	1,192E-10	-	-	-	-	-	-	1
3	27838,0	21977,0	2,00	2,42E-09	9,690E-11	-	-	-	-	-	-	1
4	32188,0	7248,00	2,00	1,28E-09	5,114E-11	-	-	-	-	-	-	1

**Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24962,0	34815,0	2,00	8,80E-04	5,278E-05	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
1	1	6001	3,38E-04	2,028E-05	38,4						
1	1	6002	2,26E-04	1,359E-05	25,7						
1	1	6003	1,88E-04	1,129E-05	21,4						
1	1	6005	6,79E-05	4,075E-06	7,7						
1	1	6004	5,90E-05	3,539E-06	6,7						
3	27838,0	21977,0	2,00	7,00E-04	4,200E-05	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
1	1	6001	2,36E-04	1,414E-05	33,7						
1	1	6003	1,86E-04	1,113E-05	26,5						
1	1	6002	1,38E-04	8,294E-06	19,7						
1	1	6005	8,41E-05	5,043E-06	12,0						
1	1	6004	5,65E-05	3,392E-06	8,1						
1	14210,0	61814,0	2,00	6,43E-04	3,861E-05	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
1	1	6001	2,82E-04	1,693E-05	43,9						
1	1	6002	1,76E-04	1,058E-05	27,4						
1	1	6003	1,16E-04	6,932E-06	18,0						
1	1	6004	4,08E-05	2,450E-06	6,3						
1	1	6005	2,86E-05	1,716E-06	4,4						
4	32188,0	7248,00	2,00	4,47E-04	2,683E-05	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6003	1,36E-04	8,167E-06	30,4
1	1	6001	1,18E-04	7,081E-06	26,4



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

1	1	6002	7,80E-05	4,683E-06	17,5
1	1	6005	6,82E-05	4,093E-06	15,3
1	1	6004	4,68E-05	2,807E-06	10,5

Вещество: 0316
Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24962,0	34815,0	2,00	2,78E-06	5,559E-08	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		2,78E-06		5,559E-08		100,0			
1	14210,0	61814,0	2,00	2,32E-06	4,641E-08	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		2,32E-06		4,641E-08		100,0			
3	27838,0	21977,0	2,00	1,94E-06	3,875E-08	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		1,94E-06		3,875E-08		100,0			
4	32188,0	7248,00	2,00	9,70E-07	1,941E-08	-	-	-	-	-	-	1

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24962,0	34815,0	2,00	6,83E-04	1,708E-05	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		2,50E-04		6,248E-06		36,6			
1		1	6002		1,68E-04		4,199E-06		24,6			
1		1	6003		1,50E-04		3,746E-06		21,9			
1		1	6004		5,94E-05		1,485E-06		8,7			
1		1	6005		5,62E-05		1,404E-06		8,2			
3	27838,0	21977,0	2,00	5,51E-04	1,377E-05	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		1,74E-04		4,355E-06		31,6			
1		1	6003		1,48E-04		3,692E-06		26,8			
1		1	6002		1,03E-04		2,563E-06		18,6			
1		1	6005		6,95E-05		1,738E-06		12,6			
1		1	6004		5,69E-05		1,424E-06		10,3			
1	14210,0	61814,0	2,00	4,96E-04	1,240E-05	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		2,09E-04		5,216E-06		42,0			
1		1	6002		1,31E-04		3,269E-06		26,4			
1		1	6003		9,20E-05		2,300E-06		18,5			
1		1	6004		4,11E-05		1,028E-06		8,3			
1		1	6005		2,37E-05		5,914E-07		4,8			
4	32188,0	7248,00	2,00	3,57E-04	8,926E-06	-	-	-	-	-	-	1



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6003	1,08E-04	2,709E-06	30,4
1	1	6001	8,72E-05	2,181E-06	24,4
1	1	6002	5,79E-05	1,447E-06	16,2
1	1	6005	5,64E-05	1,410E-06	15,8
1	1	6004	4,71E-05	1,178E-06	13,2

**Вещество: 0330
Сера диоксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24962,0	34815,0	2,00	3,65E-03	1,827E-04	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	1,48E-03	7,379E-05	40,4
1	1	6002	9,80E-04	4,899E-05	26,8
1	1	6003	7,62E-04	3,809E-05	20,8
1	1	6005	2,64E-04	1,320E-05	7,2
1	1	6004	1,74E-04	8,676E-06	4,7

3	27838,0	21977,0	2,00	2,87E-03	1,435E-04	-	-	-	-	-	-	1
---	---------	---------	------	----------	-----------	---	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	1,03E-03	5,144E-05	35,8
1	1	6003	7,51E-04	3,754E-05	26,2
1	1	6002	5,98E-04	2,990E-05	20,8
1	1	6005	3,27E-04	1,634E-05	11,4
1	1	6004	1,66E-04	8,315E-06	5,8

1	14210,0	61814,0	2,00	2,69E-03	1,347E-04	-	-	-	-	-	-	1
---	---------	---------	------	----------	-----------	---	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	1,23E-03	6,160E-05	45,7
1	1	6002	7,63E-04	3,813E-05	28,3
1	1	6003	4,68E-04	2,338E-05	17,4
1	1	6004	1,20E-04	6,006E-06	4,5
1	1	6005	1,11E-04	5,561E-06	4,1

4	32188,0	7248,00	2,00	1,81E-03	9,033E-05	-	-	-	-	-	-	1
---	---------	---------	------	----------	-----------	---	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6003	5,51E-04	2,754E-05	30,5
1	1	6001	5,15E-04	2,576E-05	28,5
1	1	6002	3,38E-04	1,688E-05	18,7
1	1	6005	2,65E-04	1,326E-05	14,7
1	1	6004	1,38E-04	6,882E-06	7,6



Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24962,0	34815,0	2,00	1,05E-06	2,102E-09	-	-	-	-	-	-	1
3	27838,0	21977,0	2,00	8,97E-07	1,794E-09	-	-	-	-	-	-	1
1	14210,0	61814,0	2,00	7,26E-07	1,453E-09	-	-	-	-	-	-	1
4	32188,0	7248,00	2,00	6,10E-07	1,220E-09	-	-	-	-	-	-	1

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24962,0	34815,0	2,00	1,35E-04	4,037E-04	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
	1	6001	5,18E-05	1,555E-04	38,5
	1	6002	3,48E-05	1,045E-04	25,9
	1	6003	2,91E-05	8,726E-05	21,6
	1	6005	1,05E-05	3,156E-05	7,8
	1	6004	8,29E-06	2,488E-05	6,2

3	27838,0	21977,0	2,00	1,07E-04	3,211E-04	-	-	-	-	-	-	1
---	---------	---------	------	----------	-----------	---	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
	1	6001	3,61E-05	1,084E-04	33,8
	1	6003	2,87E-05	8,601E-05	26,8
	1	6002	2,13E-05	6,380E-05	19,9
	1	6005	1,30E-05	3,907E-05	12,2
	1	6004	7,95E-06	2,385E-05	7,4

1	14210,0	61814,0	2,00	9,84E-05	2,952E-04	-	-	-	-	-	-	1
---	---------	---------	------	----------	-----------	---	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
	1	6001	4,33E-05	1,298E-04	44,0
	1	6002	2,71E-05	8,135E-05	27,6
	1	6003	1,79E-05	5,356E-05	18,1
	1	6004	5,74E-06	1,722E-05	5,8
	1	6005	4,43E-06	1,330E-05	4,5

4	32188,0	7248,00	2,00	6,83E-05	2,049E-04	-	-	-	-	-	-	1
---	---------	---------	------	----------	-----------	---	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
	1	6003	2,10E-05	6,311E-05	30,8
	1	6001	1,81E-05	5,428E-05	26,5
	1	6002	1,20E-05	3,602E-05	17,6
	1	6005	1,06E-05	3,171E-05	15,5
	1	6004	6,58E-06	1,974E-05	9,6



Вещество: 0342
Фториды газообразные

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24962,0	34815,0	2,00	2,32E-05	1,158E-07	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6001	2,32E-05		1,158E-07		100,0				
1	14210,0	61814,0	2,00	1,93E-05	9,669E-08	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6001	1,93E-05		9,669E-08		100,0				
3	27838,0	21977,0	2,00	1,61E-05	8,074E-08	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6001	1,61E-05		8,074E-08		100,0				
4	32188,0	7248,00	2,00	8,09E-06	4,043E-08	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6001	8,09E-06		4,043E-08		100,0				

Вещество: 0410
Метан

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	14210,0	61814,0	2,00	-	1,755E-08	-	-	-	-	-	-	1
2	24962,0	34815,0	2,00	-	2,169E-08	-	-	-	-	-	-	1
3	27838,0	21977,0	2,00	-	1,426E-08	-	-	-	-	-	-	1
4	32188,0	7248,00	2,00	-	7,526E-09	-	-	-	-	-	-	1

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24962,0	34815,0	2,00	5,09E-04	5,092E-10	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6001	1,94E-04		1,944E-10		38,2				
1		1	6002	1,31E-04		1,306E-10		25,7				
1		1	6003	1,07E-04		1,069E-10		21,0				
1		1	6004	3,90E-05		3,903E-11		7,7				
1		1	6005	3,82E-05		3,823E-11		7,5				
3	27838,0	21977,0	2,00	4,05E-04	4,053E-10	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6001	1,36E-04		1,355E-10		33,4				
1		1	6003	1,05E-04		1,053E-10		26,0				
1		1	6002	7,98E-05		7,975E-11		19,7				



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

1	1	6005	4,73E-05	4,732E-11	11,7								
1	1	6004	3,74E-05	3,741E-11	9,2								
1	14210,0	61814,0	2,00	3,73E-04	3,727E-10	-	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	6001	1,62E-04	1,623E-10	43,5								
1	1	6002	1,02E-04	1,017E-10	27,3								
1	1	6003	6,56E-05	6,560E-11	17,6								
1	1	6004	2,70E-05	2,702E-11	7,2								
1	1	6005	1,61E-05	1,610E-11	4,3								
4	32188,0	7248,00	2,00	2,60E-04	2,595E-10	-	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	6003	7,73E-05	7,729E-11	29,8								
1	1	6001	6,79E-05	6,785E-11	26,1								
1	1	6002	4,50E-05	4,503E-11	17,3								
1	1	6005	3,84E-05	3,841E-11	14,8								
1	1	6004	3,10E-05	3,096E-11	11,9								

**Вещество: 1071
Гидроксибензол**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24962,0	34815,0	2,00	7,86E-09	2,358E-11	-	-	-	-	-	-	1
1	14210,0	61814,0	2,00	6,36E-09	1,908E-11	-	-	-	-	-	-	1
3	27838,0	21977,0	2,00	5,17E-09	1,550E-11	-	-	-	-	-	-	1
4	32188,0	7248,00	2,00	2,73E-09	8,183E-12	-	-	-	-	-	-	1

**Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24962,0	34815,0	2,00	1,49E-03	4,455E-06	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	1	6001	5,55E-04	1,666E-06	37,4							
1	1	6002	3,73E-04	1,120E-06	25,1							
1	1	6003	3,19E-04	9,558E-07	21,5							
1	1	6004	1,21E-04	3,639E-07	8,2							
1	1	6005	1,17E-04	3,500E-07	7,9							
3	27838,0	21977,0	2,00	1,19E-03	3,569E-06	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	1	6001	3,87E-04	1,161E-06	32,5							
1	1	6003	3,14E-04	9,420E-07	26,4							
1	1	6002	2,28E-04	6,835E-07	19,2							
1	1	6005	1,44E-04	4,331E-07	12,1							
1	1	6004	1,16E-04	3,488E-07	9,8							
1	14210,0	61814,0	2,00	1,08E-03	3,249E-06	-	-	-	-	-	-	1



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %								
1	1	6001	4,64E-04	1,391E-06	42,8								
1	1	6002	2,91E-04	8,717E-07	26,8								
1	1	6003	1,96E-04	5,867E-07	18,1								
1	1	6004	8,40E-05	2,519E-07	7,8								
1	1	6005	4,91E-05	1,474E-07	4,5								
4	32188,0	7248,00	2,00	7,66E-04	2,299E-06	-	-	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %								
1	1	6003	2,30E-04	6,912E-07	30,1								
1	1	6001	1,94E-04	5,816E-07	25,3								
1	1	6002	1,29E-04	3,859E-07	16,8								
1	1	6005	1,17E-04	3,516E-07	15,3								
1	1	6004	9,62E-05	2,887E-07	12,6								

**Вещество: 1716
Одорант СПМ**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	14210,0	61814,0	2,00	-	4,769E-13	-	-	-	-	-	-	1
2	24962,0	34815,0	2,00	-	5,894E-13	-	-	-	-	-	-	1
3	27838,0	21977,0	2,00	-	3,876E-13	-	-	-	-	-	-	1
4	32188,0	7248,00	2,00	-	2,046E-13	-	-	-	-	-	-	1

**Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	14210,0	61814,0	2,00	-	8,083E-05	-	-	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6001	0,00	3,477E-05	43,0							
1	1	6002	0,00	2,179E-05	27,0							
1	1	6003	0,00	1,450E-05	17,9							
1	1	6004	0,00	6,155E-06	7,6							
1	1	6005	0,00	3,619E-06	4,5							
2	24962,0	34815,0	2,00	-	1,107E-04	-	-	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6001	0,00	4,165E-05	37,6							
1	1	6002	0,00	2,799E-05	25,3							
1	1	6003	0,00	2,362E-05	21,3							
1	1	6004	0,00	8,892E-06	8,0							
1	1	6005	0,00	8,592E-06	7,8							
3	27838,0	21977,0	2,00	-	8,856E-05	-	-	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6001	0,00	2,904E-05	32,8							
1	1	6002	0,00	1,709E-05	19,3							



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

1	1	6003	0,00	2,328E-05	26,3								
1	1	6004	0,00	8,523E-06	9,6								
1	1	6005	0,00	1,063E-05	12,0								
4	32188,0	7248,00	2,00	-	5,695E-05	-	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	6001	0,00	1,454E-05	25,5								
1	1	6003	0,00	1,708E-05	30,0								
1	1	6002	0,00	9,648E-06	16,9								
1	1	6004	0,00	7,054E-06	12,4								
1	1	6005	0,00	8,631E-06	15,2								

Вещество: 2754
Алканы C12-C19 (в пересчете на С)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	14210,0	61814,0	2,00	-	4,266E-07	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	1	6001	0,00	1,303E-07	30,5							
1	1	6002	0,00	1,020E-07	23,9							
2	24962,0	34815,0	2,00	-	6,363E-07	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	1	6001	0,00	1,560E-07	24,5							
1	1	6002	0,00	1,310E-07	20,6							
1	1	6003	0,00	1,422E-07	22,3							
1	1	6005	0,00	1,339E-07	21,1							
3	27838,0	21977,0	2,00	-	5,648E-07	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	1	6001	0,00	1,088E-07	19,3							
1	1	6003	0,00	1,401E-07	24,8							
1	1	6005	0,00	1,658E-07	29,4							
4	32188,0	7248,00	2,00	-	3,950E-07	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	1	6003	0,00	1,028E-07	26,0							
1	1	6005	0,00	1,346E-07	34,1							

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24962,0	34815,0	2,00	3,58E-04	2,687E-05	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	1	6001	3,58E-04	2,687E-05	100,0							
1	14210,0	61814,0	2,00	2,99E-04	2,244E-05	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	1	6001	2,99E-04	2,244E-05	100,0							



*«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап
обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»*

3	27838,0	21977,0	2,00	2,50E-04	1,874E-05	-	-	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	6001	2,50E-04		1,874E-05		100,0					
4	32188,0	7248,00	2,00	1,25E-04	9,382E-06	-	-	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	6001	1,25E-04		9,382E-06		100,0					



Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0110
диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадиевый ангидрид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
44500,00	53634,00	5,36E-04	3,755E-08	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	6001	5,36E-04		3,755E-08		100,0		

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
50500,00	55634,00	4,49	0,180	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	6002	4,46		0,178		99,3		
1	1	6001	0,03		0,001		0,6		
1	1	6004	1,65E-03		6,609E-05		0,0		
1	1	6003	1,33E-03		5,330E-05		0,0		
1	1	6005	3,26E-04		1,306E-05		0,0		

Вещество: 0303
Аммиак (Азота гидрид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
50500,00	55634,00	3,61E-06	1,442E-07	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	6002	3,59E-06		1,435E-07		99,5		



Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
50500,00	55634,00	0,49	0,029	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	6002		0,48		0,029		99,3
	1	1	6001		3,03E-03		1,816E-04		0,6
	1	1	6004		1,79E-04		1,074E-05		0,0
	1	1	6003		1,44E-04		8,661E-06		0,0
	1	1	6005		3,54E-05		2,122E-06		0,0

Вещество: 0316
Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
44500,00	53634,00	2,71E-03	5,429E-05	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	6001		2,71E-03		5,429E-05		100,0

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
50500,00	55634,00	0,36	0,009	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	6002		0,36		0,009		99,3
	1	1	6001		2,24E-03		5,592E-05		0,6
	1	1	6004		1,80E-04		4,508E-06		0,0
	1	1	6003		1,15E-04		2,873E-06		0,0
	1	1	6005		2,92E-05		7,311E-07		0,0



Вещество: 0330
Сера диоксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
50500,00	55634,00	2,10	0,105	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	6002		2,09		0,105		
	1	1	6001		0,01		6,605E-04		
	1	1	6003		5,84E-04		2,921E-05		
	1	1	6004		5,27E-04		2,633E-05		
	1	1	6005		1,37E-04		6,875E-06		

Вещество: 0333

Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
56500,00	28134,00	5,96E-04	1,192E-06	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	6005		5,94E-04		1,187E-06		
	1	1	6003		1,56E-06		3,126E-09		

Вещество: 0337

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
50500,00	55634,00	0,07	0,225	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	6002		0,07		0,223		
	1	1	6001		4,64E-04		0,001		
	1	1	6004		2,52E-05		7,551E-05		
	1	1	6003		2,23E-05		6,692E-05		
	1	1	6005		5,48E-06		1,644E-05		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

**Вещество: 0342
Фториды газообразные**

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
44500,00	53634,00	0,02	1,131E-04	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	6001	0,02		1,131E-04		100,0		

**Вещество: 0410
Метан**

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
50500,00	55634,00	-	2,122E-05	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	6002	0,00		2,112E-05		99,5		

**Вещество: 0703
Бенз/а/пирен**

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
50500,00	55634,00	0,28	2,807E-07	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	6002	0,28		2,788E-07		99,3		
1	1	6001	1,74E-03		1,740E-09		0,6		
1	1	6004	1,18E-04		1,184E-10		0,0		
1	1	6003	8,20E-05		8,196E-11		0,0		
1	1	6005	1,99E-05		1,991E-11		0,0		



**Вещество: 1071
Гидроксибензол**

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
50500,00	55634,00	7,69E-06	2,308E-08	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	1	6002	7,65E-06	2,296E-08		99,5			

**Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
50500,00	55634,00	0,80	0,002	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	1	6002	0,80	0,002		99,3			
1	1	6001	4,97E-03	1,491E-05		0,6			
1	1	6004	3,68E-04	1,105E-06		0,0			
1	1	6003	2,44E-04	7,330E-07		0,0			
1	1	6005	6,07E-05	1,822E-07		0,0			

**Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
50500,00	55634,00	-	0,060	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	1	6001	0,00	3,728E-04		0,6			
1	1	6002	0,00	0,060		99,3			
1	1	6003	0,00	1,811E-05		0,0			
1	1	6004	0,00	2,699E-05		0,0			
1	1	6005	0,00	4,474E-06		0,0			



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Вещество: 2754
Алканы C12-C19 (в пересчете на С)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
56500,00	28134,00	-	4,238E-04	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	6003		0,00	1,111E-06	0,3		
	1	1	6004		0,00	3,701E-07	0,1		
	1	1	6005		0,00	4,221E-04	99,6		

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
44500,00	53634,00	0,35	0,026	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	6001		0,35	0,026	100,0		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кирицкого месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

ПРИЛОЖЕНИЕ Г
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЕЙ ЗВУКОВОЙ МОЩНОСТИ
ИСТОЧНИКОВ ШУМА



ПРИЛОЖЕНИЕ Г1 – Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ИШ-1 [координаты на плане (x,y,z), м = (43981.9,53296.9,1.0)]												
Описание источника: НИС «Геолог Дмитрий Наливкин»												
Режим работы источника:		непостоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		точечный										
Категория источника шума:												
Вид агрегата/работ:		Судно										
Описание агрегата/работ:		Выполнение работ на акватории										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные										
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 25 м	0	61,9	61	54,5	49	44,7	40,4	35,6	31,3		
Габариты источника шума, м		исходные данные			длина (l ₁) = 0.00			ширина (l ₂) = 0.00			высота (l ₃) = 0.00	
Октавные уровни звуковой мощности источника L _w , дБ		$L_w = L + 20\lg(d) + 10\lg(\Omega)$		0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириинского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание		Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц								L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на время работы источника днём ΔТд, дБ	τ = 16 ч время работы	10Lg(τ/16)	0										
Поправка на время работы источника ночью ΔТн, дБ	τ = 8 ч время работы	10Lg(τ/8)	0										
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		L _w + ΔТд	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		L _w + ΔТн	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		
ИШ-2 [координаты на плане (x,y,z), м = (44031.4,53321.6,1.0)]													
Описание источника: Палубная лебедка													
Режим работы источника:		непостоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час											
Тип источника шума:		точечный											
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:		Палубная лебедка											
Описание агрегата/работ:		Буксировка забортного оборудования											
Пространственный угол излучения, рад.	Ω = 12.57	исходные данные											



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириновского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 3 м	исходные данные	0	102,5	96	91	87,5	85	83	81	79,5		
Габариты источника шума, м	исходные данные	длина (l ₁) = 0.00			ширина (l ₂) = 0.00			высота (l ₃) = 0.00					
Октавные уровни звуковой мощности источника L _w , дБ	L _w = L + 20lg(d) + 10lg(Ω)	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Поправка на время работы источника днём ΔT _д , дБ	τ = 16 ч время работы	10lg(τ/16)	0										
Поправка на время работы источника ночью ΔT _н , дБ	τ = 8 ч время работы	10lg(τ/8)	0										
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	L _w + ΔT _д	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	L _w + ΔT _н	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
ИШ-3 [координаты на плане (x,y,z), м = (50057.5,55765.0,1.0)]													
Описание источника: НИС «Геолог Дмитрий Наливкин»													
Режим работы источника:		непостоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час											
Тип источника шума:		точечный											



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириновского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА		
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:		Судно												
Описание агрегата/работ:		Выполнение работ на акватории												
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные												
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 25 м	исходные данные		0	61,9	61	54,5	49	44,7	40,4	35,6	31,3		
Габариты источника шума, м	исходные данные		длина (l ₁) = 0.00			ширина (l ₂) = 0.00			высота (l ₃) = 0.00					
Октавные уровни звуковой мощности источника L _w , дБ	$L_w = L + 20\lg(d) + 10\lg(\Omega)$		0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Поправка на время работы источника днём ΔТд, дБ	$\tau = 16$ ч время работы	10Lg(τ/16)		0										
Поправка на время работы источника ночью ΔТн, дБ	$\tau = 8$ ч время работы	10Lg(τ/8)		0										
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	L _w + ΔТд		0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	L _w + ΔТн		0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
ИШ-4 [координаты на плане (x,y,z), м = (50138.2,55765.0,1.0)]														



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириинского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБА	L _{макс} , дБА			
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				
Описание источника: Палубная лебедка																
Режим работы источника:		непостоянный														
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час														
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час														
Тип источника шума:		точечный														
Категория источника шума:																
Вид агрегата/работ:		Палубная лебедка														
Описание агрегата/работ:		Буксировка забортного оборудования														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные														
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 3 м	исходные данные		0	102,5	96	91	87,5	85	83	81	79,5				
Габариты источника шума, м		исходные данные		длина (l ₁) = 0.00			ширина (l ₂) = 0.00			высота (l ₃) = 0.00						
Октавные уровни звуковой мощности источника L _w , дБ		$L_w = L + 20\lg(d) + 10\lg(\Omega)$		0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100				
Поправка на время работы источника днём ΔT _д , дБ	$\tau = 16$ ч время работы	10Lg(τ/16)		0												
Поправка на время работы источника ночью ΔT _н , дБ	$\tau = 8$ ч время работы	10Lg(τ/8)		0												
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		L _w + ΔT _д		0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100				



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	L _w + ΔT _н	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100		
ИШ-5 [координаты на плане (x,y,z), м = (49764.6,33734.9,1.0)]												
Режим работы источника:	непостоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):	16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):	8 час											
Тип источника шума:	точечный											
Категория источника шума:												
Вид агрегата/работ:	Судно											
Описание агрегата/работ:	Выполнение работ на акватории											
Пространственный угол излучения, рад.	Ω = 12.57	исходные данные										
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 25 м	исходные данные										
Габариты источника шума, м	исходные данные											
		длина (l ₁) = 0.00			ширина (l ₂) = 0.00			высота (l ₃) = 0.00				
Октавные уровни звуковой мощности источника L _w , дБ	L _w = L + 20lg(d) + 10lg(Ω)	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		
Поправка на время работы источника днём ΔT _д , дБ	τ = 16 ч время работы	10Lg(τ/16)										
Поправка на время работы источника ночью ΔT _н , дБ	τ = 8 ч время работы	10Lg(τ/8)										
		0										
		0										



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	L _w + ΔT _д	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	L _w + ΔT _н	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
ИШ-6 [координаты на плане (x,y,z), м = (49808.6,33779.0,1.0)]													
Описание источника: Палубная лебедка													
Режим работы источника:		непостоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час											
Тип источника шума:		точечный											
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:		Палубная лебедка											
Описание агрегата/работ:		Буксировка забортного оборудования											
Пространственный угол излучения, рад.	Ω = 12.57	исходные данные											
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 3 м	0	102,5	96	91	87,5	85	83	81	79,5			
Габариты источника шума, м		исходные данные			длина (l ₁) = 0.00			ширина (l ₂) = 0.00			высота (l ₃) = 0.00		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Октавные уровни звуковой мощности источника L _w , дБ	$L_w = L + 20\lg(d) + 10\lg(\Omega)$	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100		
Поправка на время работы источника днём ΔT _д , дБ	$\tau = 16$ ч время работы $10\lg(\tau/16)$	0										
Поправка на время работы источника ночью ΔT _н , дБ	$\tau = 8$ ч время работы $10\lg(\tau/8)$	0										
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	$L_w + \Delta T_d$	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100		
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	$L_w + \Delta T_n$	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100		
ИШ-7 [координаты на плане (x,y,z), м = (58749.2,38403.4,1.0)]												
Описание источника: НИС «Геолог Дмитрий Наливкин»												
Режим работы источника:		непостоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		точечный										
Категория источника шума:												
Вид агрегата/работ:		Судно										
Описание агрегата/работ:		Выполнение работ на акватории										



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание		Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные											
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 25 м	исходные данные	0	61,9	61	54,5	49	44,7	40,4	35,6	31,3		
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (l ₁) = 0.00			ширина (l ₂) = 0.00			высота (l ₃) = 0.00				
Октавные уровни звуковой мощности источника L _w , дБ		$L_w = L + 20\lg(d) + 10\lg(\Omega)$	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		
Поправка на время работы источника днём ΔТд, дБ	$\tau = 16$ ч время работы	10lg(τ/16)	0										
Поправка на время работы источника ночью ΔТн, дБ	$\tau = 8$ ч время работы	10lg(τ/8)	0										
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		L _w + ΔТд	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		L _w + ΔТн	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		
ИШ-8 [координаты на плане (x,y,z), м = (58793.2,38425.4,1.0)]													
Описание источника: Палубная лебедка													
Режим работы источника: непостоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 16 час													



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириновского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		точечный										
Категория источника шума:												
Вид агрегата/работ:		Палубная лебедка										
Описание агрегата/работ:		Буксировка забортного оборудования										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные										
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 3 м	исходные данные	0	102,5	96	91	87,5	85	83	81	79,5	
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (l ₁) = 0.00			ширина (l ₂) = 0.00			высота (l ₃) = 0.00			
Октавные уровни звуковой мощности источника L _w , дБ	$L_w = L + 20\lg(d) + 10\lg(\Omega)$		0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100	
Поправка на время работы источника днём ΔТд, дБ	$\tau = 16$ ч время работы	$10\lg(\tau/16)$	0									
Поправка на время работы источника ночью ΔТн, дБ	$\tau = 8$ ч время работы	$10\lg(\tau/8)$	0									
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		L _w + ΔТд	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100	
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		L _w + ΔТн	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100	
ИШ-9 [координаты на плане (x,y,z), м = (56503.0,28218.7,1.0)]												



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириинского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБА	L _{макс} , дБА			
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				
Описание источника: НИС «Геолог Дмитрий Наливкин»																
Режим работы источника:		непостоянный														
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час														
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час														
Тип источника шума:		точечный														
Категория источника шума:																
Вид агрегата/работ:		Судно														
Описание агрегата/работ:		Выполнение работ на акватории														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные														
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 25 м	исходные данные		0	61,9	61	54,5	49	44,7	40,4	35,6	31,3				
Габариты источника шума, м		исходные данные		длина (l ₁) = 0.00			ширина (l ₂) = 0.00			высота (l ₃) = 0.00						
Октавные уровни звуковой мощности источника L _w , дБ		$L_w = L + 20\lg(d) + 10\lg(\Omega)$		0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3				
Поправка на время работы источника днём ΔТд, дБ		$\tau = 16$ ч время работы	$10\lg(\tau/16)$		0											
Поправка на время работы источника ночью ΔТн, дБ		$\tau = 8$ ч время работы	$10\lg(\tau/8)$		0											
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		L _w + ΔТд		0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3				



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	L _w + ΔT _н	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		



ПРИЛОЖЕНИЕ Г2 - Итоговые результаты определения уровней звукового давления

РТ-1 - Определение уровней звукового давления (координаты точки, м: $x = 14210.00$, $y = 61814.00$, $z = 1.50$)

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lмакс, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-1, координаты источника (x,y,z), м =[43981.92,53296.85,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.57$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 30966.26 м	ϕ -ла (7) [10]	100,8										



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириновского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание		Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]	0,7	2,8	10,4	34,8	86,4	154,1	279,9	714,9	2404		
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ	G _s = 0 h _s = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ	G _r = 0 h _r = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ	G _m = 0	ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ		ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-2, координаты источника (x,y,z), м =[44031.38,53321.58,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 31007.03 м	φ-ла (7) [10]	100,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа вотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lмакс, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	ф-ла (8) [10]	0,7	2,8	10,4	34,9	86,5	154,3	280,3	715,8	2407			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0 ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ	ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6			
Уровни звукового давления от источника ИШ-2 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	25,4	11,3	0	0	0	0	0	0	0,7	0,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-2 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	25,4	11,3	0	0	0	0	0	0	0,7	0,7	
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	-49,6	-54,7	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	-41,6	-45,7	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-3, координаты источника (x,y,z), м =[50057.52,55765.04,1.00]													



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириновского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 36354.30 м	φ-ла (7) [10]	102,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0,8	3,3	12,2	40,9	101,5	181	328,6	839,3	2822		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание		Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _г , дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _м дБ	G _m = 0	ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ		ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-4, координаты источника (x,y,z), м =[50138.22,55765.04,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wх} , дБ		исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 36433.87 м	φ-ла (7) [10]	102,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа хотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0,8	3,3	12,2	40,9	101,7	181,4	329,3	841,1	2829		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	φ-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ	ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-4 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	23,5	8,1	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-4 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	23,5	8,1	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-5, координаты источника (x,y,z), м =[49764.60,33734.93,1.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириновского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание		Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 45305.23 м	φ-ла (7) [10]	104,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	1	4,1	15,2	50,9	126,5	225,5	409,5	1046	3517		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	φ-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-5 в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириинского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-5 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-6, координаты источника (x,y,z), м =[49808.64,33778.97,1.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lмакс, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	$D\Omega + Di$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 45312.53 м	ф-ла (7) [10]	104,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	1	4,1	15,2	50,9	126,5	225,6	409,6	1046	3518			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6			
Уровни звукового давления от источника ИШ-6 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	20,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-6 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	20,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-7, координаты источника (x,y,z), м =[58749.19,38403.39,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{див} , дБ	расстояние = 50316.95 м	ф-ла (7) [10]	105										



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание		Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	1,1	4,5	16,9	56,6	140,4	250,5	454,8	1162	3906		
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ	G _s = 0 h _s = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ	G _r = 0 h _r = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ	G _m = 0	ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-7 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-7 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-8 , координаты источника (x,y,z), м =[58793.23,38425.42,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 50345.71 м	φ-ла (7) [10]	105										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа влаж.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	ф-ла (8) [10]	1,1	4,5	16,9	56,6	140,5	250,6	455,1	1162	3909		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0 ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ	ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-8 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	19,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-8 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	19,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-9, координаты источника (x,y,z), м =[56503.04,28218.66,1.00]												



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириновского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 54012.48 м	φ-ла (7) [10]	105,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	1,2	4,8	18,1	60,7	150,8	268,9	488,2	1247	4193		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириновского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lmax, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ Gm = 0	ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ	ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-9 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-9 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔLтроб, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔLтроб, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления в расчётной точке													
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, Lрт, дБ	ф-ла (19) [1]	0	29	13	0	0	0	0	0	0	0	3,8	0,7
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, Lрт, дБ	ф-ла (19) [1]	0	29	13	0	0	0	0	0	0	0	3,8	0,7



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание		Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Допускаемые УЗД днём, L _{доп} , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Допускаемые УЗД ночью, L _{доп} , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Превышение днём, дБ		L _{рт} - L _{доп}	-90	-46	-53	-59	-54	-50	-47	-45	-44	-51,2	-69,3
Превышение ночью, дБ		L _{рт} - L _{доп}	-83	-38	-44	-49	-44	-40	-37	-35	-33	-41,2	-59,3



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

РТ-2 - Определение уровней звукового давления (координаты точки, м: $x = 24962.00$, $y = 34815.00$, $z = 1.50$)

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-1, координаты источника (x,y,z), м =[43981.92,53296.85,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wx} , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wx} , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ	D _c	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 26520.48 м	φ-ла (7) [10]	99,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T _a =20,°C P _a =101.33,кПа хотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириновского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	ф-ла (8) [10]	0,6	2,4	8,9	29,8	74	132	239,7	612,2	2059		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0 ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ	ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔLтрреб, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔLтрреб, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-2, координаты источника (x,y,z), м =[44031.38,53321.58,1.00]												



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириновского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 26573.20 м	ф-ла (7) [10]	99,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0,6	2,4	8,9	29,9	74,2	132,3	240,2	613,5	2063		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание		Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _г , дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _м дБ	G _m = 0	ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ		ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-2 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	27,2	14,1	0	0	0	0	0	0	2,8	2,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-2 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	27,2	14,1	0	0	0	0	0	0	2,8	2,8
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-44,8	-48,9	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-36,8	-39,9	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-3, координаты источника (x,y,z), м =[50057.52,55765.04,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wх} , дБ		исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lmax, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3				
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 32690.81 м	ф-ла (7) [10]	101,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0,7	2,9	11	36,7	91,2	162,7	295,5	754,7	2538			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ	ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-4, координаты источника (x,y,z), м =[50138.22,55765.04,1.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание		Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 32752.80 м	ф-ла (7) [10]	101,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0,7	2,9	11	36,8	91,4	163	296,1	756,1	2543		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-4 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	24,8	10,3	0	0	0	0	0	0	0	0



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириновского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-4 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	24,8	10,3	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-5, координаты источника (x,y,z), м =[49764.60,33734.93,1.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Поправка на направленность источника D _c , дБ	D _c	DΩ + D _i	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 24826.10 м	ф-ла (7) [10]	98,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T _a =20,°C P _a =101.33,кПа h _{отн.} =70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0,6	2,2	8,3	27,9	69,3	123,6	224,4	573,1	1927			
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ	G _s = 0 h _s = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ	G _r = 0 h _r = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ	G _m = 0	ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6			
Уровни звукового давления от источника ИШ-5 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-5 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-6, координаты источника (x,y,z), м =[49808.64,33778.97,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 24868.23 м	ф-ла (7) [10]	98,9										



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание		Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0,6	2,2	8,3	28	69,4	123,8	224,8	574,1	1931		
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ	G _s = 0 h _s = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ	G _r = 0 h _r = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ	G _m = 0	ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-6 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	27,9	15,3	0	0	0	0	0	0	3,6	3,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-6 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	27,9	15,3	0	0	0	0	0	0	3,6	3,6
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-44,1	-47,7	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-36,1	-38,7	0	0	0	0	0	0		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириновского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Источник шума: ИШ-7, координаты источника (x,y,z), м =[58749.19,38403.39,1.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wx} , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wx} , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 33977.21 м	φ-ла (7) [10]		101,6								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа потн.=70%	φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0,8	3	11,4	38,2	94,8	169,1	307,1	784,4	2638			
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ	G _s = 0 h _s = 1м ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ	G _r = 0 h _r = 1.5м ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ	G _m = 0 ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{gr} , дБ	ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6			
Уровни звукового давления от источника ИШ-7 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-7 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-8, координаты источника (x,y,z), м =[58793.23,38425.42,1.00]													



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириновского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 34023.33 м	ф-ла (7) [10]	101,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0,8	3	11,4	38,2	95	169,4	307,6	785,5	2641		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _г , дБ Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _м дБ G _m = 0	ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ	ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-8 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	24,3	9,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-8 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	24,3	9,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-9, координаты источника (x,y,z), м =[56503.04,28218.66,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{wх}, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание		Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ		исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 32223.42 м	ф-ла (7) [10]	101,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0,7	2,9	10,8	36,2	89,9	160,4	291,3	743,9	2502		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ		Gm = 0	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириновского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ	ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6			
Уровни звукового давления от источника ИШ-9 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-9 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звукового давления в расчётной точке													
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L _{рт} , дБ	ф-ла (19) [1]	0	32,3	19	0	0	0	0	0	0	7,8	6,2	
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L _{рт} , дБ	ф-ла (19) [1]	0	32,3	19	0	0	0	0	0	0	7,8	6,2	
Допускаемые УЗД днём, L _{доп} , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание		Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц								L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Допускаемые УЗД ночью, L _{доп} , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Превышение днём, дБ		L _{рт} - L _{доп}	-90	-42,7	-47	-59	-54	-50	-47	-45	-44	-47,2	-63,8
Превышение ночью, дБ		L _{рт} - L _{доп}	-83	-34,7	-38	-49	-44	-40	-37	-35	-33	-37,2	-53,8



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

РТ-3 - Определение уровней звукового давления (координаты точки, м: $x = 27838.00$, $y = 21977.00$, $z = 1.50$)

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-1, координаты источника (x,y,z), м =[43981.92,53296.85,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wx} , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wx} , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 35235.77 м	φ-ла (7) [10]	101,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lмакс, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	ф-ла (8) [10]	0,8	3,2	11,8	39,6	98,3	175,4	318,5	813,4	2736			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0 ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ	ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔLтрреб, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔLтрреб, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-2, координаты источника (x,y,z), м =[44031.38,53321.58,1.00]													



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wx} , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wx} , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ	D _c	D _Ω + D _i	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 35280.43 м	φ-ла (7) [10]	102										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T _a =20,°C P _a =101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		φ-ла (8) [10]	0,8	3,2	11,8	39,7	98,5	175,6	318,9	814,5	2739		
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ	G _s = 0 h _s = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириновского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание		Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-2 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	23,9	8,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-2 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	23,9	8,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔLтроб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔLтроб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-3, координаты источника (x,y,z), м =[50057.52,55765.04,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ		исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lмакс, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3				
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 40439.32 м	φ-ла (7) [10]	103,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа хотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0,9	3,6	13,5	45,5	112,9	201,3	365,5	933,6	3139			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	φ-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ	ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-4, координаты источника (x,y,z), м =[50138.22,55765.04,1.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание		Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 40483.72 м	ф-ла (7) [10]	103,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0,9	3,6	13,6	45,5	113	201,5	365,9	934,6	3143		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-4 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	22,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириновского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-4 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	22,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-5, координаты источника (x,y,z), м =[49764.60,33734.93,1.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Поправка на направленность источника D _c , дБ	D _c	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 24880.20 м	φ-ла (7) [10]	98,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T _a =20,°C P _a =101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		φ-ла (8) [10]	0,6	2,2	8,3	28	69,4	123,8	224,9	574,4	1932			
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ	G _s = 0 h _s = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ	G _r = 0 h _r = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ	G _m = 0	φ-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{gr} , дБ		φ-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6			
Уровни звукового давления от источника ИШ-5 в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-5 в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		φ-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириновского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-6, координаты источника (x,y,z), м =[49808.64,33778.97,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wx} , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wx} , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{див} , дБ	расстояние = 24939.84 м	ф-ла (7) [10]	98,9										



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание		Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0,6	2,2	8,4	28	69,6	124,1	225,4	575,8	1936		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-6 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	27,9	15,2	0	0	0	0	0	0	3,6	3,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-6 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	27,9	15,2	0	0	0	0	0	0	3,6	3,6
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-47,1	-50,8	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-39,1	-41,8	0	0	0	0	0	0		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-7 , координаты источника (x,y,z), м =[58749.19,38403.39,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 35004.68 м	φ-ла (7) [10]	101,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа влажн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириновского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	ф-ла (8) [10]	0,8	3,1	11,7	39,3	97,7	174,2	316,4	808,1	2718		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0 ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ	ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-7 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-7 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-8, координаты источника (x,y,z), м =[58793.23,38425.42,1.00]												



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wx} , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wx} , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ	Ω = 12.57	10lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ	D _c	D _Ω + D _i	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 35053.91 м	φ-ла (7) [10]	101,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T _a =20,°C P _a =101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		φ-ла (8) [10]	0,8	3,1	11,7	39,4	97,8	174,5	316,9	809,2	2721		
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ	G _s = 0 h _s = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание		Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _г , дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _м дБ	G _m = 0	ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ		ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-8 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	24	8,9	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-8 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	24	8,9	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-9, координаты источника (x,y,z), м =[56503.04,28218.66,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wx} , дБ		исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lmax, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3				
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 29336.71 м	φ-ла (7) [10]	100,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа хотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0,7	2,6	9,8	33	81,9	146	265,2	677,3	2278			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	φ-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ	ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6			
Уровни звукового давления от источника ИШ-9 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-9 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звукового давления в расчётной точке													
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L _{рт} , дБ	ф-ла (19) [1]	0	31,1	16,9	0	0	0	0	0	0	6,3	3,6	
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L _{рт} , дБ	ф-ла (19) [1]	0	31,1	16,9	0	0	0	0	0	0	6,3	3,6	
Допускаемые УЗД днём, L _{доп} , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание		Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Допускаемые УЗД ночью, L _{доп} , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Превышение днём, дБ		L _{рт} - L _{доп}	-90	-43,9	-49,1	-59	-54	-50	-47	-45	-44	-48,7	-66,4
Превышение ночью, дБ		L _{рт} - L _{доп}	-83	-35,9	-40,1	-49	-44	-40	-37	-35	-33	-38,7	-56,4



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

РТ-4 - Определение уровней звукового давления (координаты точки, м: $x = 32188.00$, $y = 7248.00$, $z = 1.50$)

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-1, координаты источника (x,y,z), м =[43981.92,53296.85,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 47535.18 м	φ-ла (7) [10]	104,5										



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириновского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание		Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	1,1	4,3	15,9	53,4	132,7	236,6	429,7	1097	3690		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-2, координаты источника (x,y,z), м =[44031.38,53321.58,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 47571.43 м	φ-ла (7) [10]	104,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа нотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	ф-ла (8) [10]	1,1	4,3	15,9	53,5	132,8	236,8	430	1098	3693		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0 ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ	ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-2 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	20,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-2 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	20,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔLтрреб, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔLтрреб, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-3, координаты источника (x,y,z), м =[50057.52,55765.04,1.00]												



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 51703.22 м	φ-ла (7) [10]	105,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	1,2	4,6	17,3	58,1	144,3	257,4	467,4	1194	4014		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание		Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _г , дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _м дБ	G _m = 0	ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ		ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-4, координаты источника (x,y,z), м =[50138.22,55765.04,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wх} , дБ		исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 51731.16 м	φ-ла (7) [10]	105,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа хотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	1,2	4,6	17,3	58,1	144,4	257,5	467,6	1194	4016		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	φ-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{gr} , дБ	ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-4 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	19,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-4 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	19,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-5, координаты источника (x,y,z), м =[49764.60,33734.93,1.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wx} , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wx} , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириновского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание		Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.57$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 31788.27 м	ф-ла (7) [10]	101										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0,7	2,8	10,6	35,7	88,7	158,2	287,3	733,9	2468		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 0$	ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-5 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириновского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-5 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-6, координаты источника (x,y,z), м =[49808.64,33778.97,1.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lмакс, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 31849,32 м	ф-ла (7) [10]	101,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0,7	2,8	10,7	35,8	88,9	158,5	287,9	735,3	2473			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6			
Уровни звукового давления от источника ИШ-6 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	25,1	10,8	0	0	0	0	0	0	0,3	0,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-6 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	25,1	10,8	0	0	0	0	0	0	0,3	0,3	
Требуемое снижение днём, ΔLтроб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-49,9	-55,2	0	0	0	0	0	0			



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	-41,9	-46,2	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-7, координаты источника (x,y,z), м =[58749.19,38403.39,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{див} , дБ	расстояние = 40940.88 м	ф-ла (7) [10]	103,2										



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание		Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0,9	3,7	13,7	46	114,3	203,8	370,1	945,2	3178		
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ	G _s = 0 h _s = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ	G _r = 0 h _r = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ	G _m = 0	ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-7 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-7 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-8 , координаты источника (x,y,z), м =[58793.23,38425.42,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 40986.21 м	φ-ла (7) [10]	103,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа вотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	ф-ла (8) [10]	0,9	3,7	13,7	46,1	114,4	204	370,5	946,2	3182		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0 ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ	ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-8 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	22,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-8 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	22,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔLтроб, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔLтроб, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-9, координаты источника (x,y,z), м =[56503.04,28218.66,1.00]												



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириновского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 32109.03 м	φ-ла (7) [10]	101,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0,7	2,9	10,8	36,1	89,6	159,8	290,2	741,3	2493		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _г , дБ Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _м дБ G _m = 0	ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ	ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-9 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-9 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления в расчётной точке													
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L _{рт} , дБ	ф-ла (19) [1]	0	28,3	10,8	0	0	0	0	0	0	0	2,8	0,3
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L _{рт} , дБ	ф-ла (19) [1]	0	28,3	10,8	0	0	0	0	0	0	0	2,8	0,3



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание		Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Допускаемые УЗД днём, L _{доп} , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Допускаемые УЗД ночью, L _{доп} , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Превышение днём, дБ		L _{рт} - L _{доп}	-90	-46,7	-55,2	-59	-54	-50	-47	-45	-44	-52,2	-69,7
Превышение ночью, дБ		L _{рт} - L _{доп}	-83	-38,7	-46,2	-49	-44	-40	-37	-35	-33	-42,2	-59,7



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

РТ-5 - Определение уровней звукового давления (координаты точки, м: $x = 50662.00$, $y = 33635.00$, $z = 1.50$)

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-1, координаты источника (x,y,z), м =[43981.92,53296.85,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 20765.12 м	ф-ла (7) [10]	97,3										



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание		Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0,5	1,9	7	23,3	58	103,4	187,7	479,4	1612		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	7,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	7,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириновского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-2, координаты источника (x,y,z), м =[44031.38,53321.58,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 20772.69 м	φ-ла (7) [10]	97,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа потн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириновского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0,5	1,9	7	23,3	58	103,4	187,8	479,6	1613			
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ	G _s = 0 h _s = 1м ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ	G _r = 0 h _r = 1.5м ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ	G _m = 0 ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{gr} , дБ	ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6			
Уровни звукового давления от источника ИШ-2 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	29,8	18,2	0	0	0	0	0	0	5,9	5,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-2 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	29,8	18,2	0	0	0	0	0	0	5,9	5,9	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	-40,2	-42,8	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	-32,2	-33,8	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-3, координаты источника (x,y,z), м =[50057.52,55765.04,1.00]													



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириновского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3				
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wx} , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3				
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wx} , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3				
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ	D _c	D _Ω + D _i	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 22137.69 м	ф-ла (7) [10]	97,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T _a =20,°C P _a =101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0,5	2	7,4	24,9	61,8	110,2	200,1	511,1	1719			
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ	G _s = 0 h _s = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _г , дБ Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _м дБ G _m = 0	ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ	ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-4, координаты источника (x,y,z), м =[50138.22,55765.04,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{wx}, дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание		Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц								La, дБА	Lmax, дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ		исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 22135.63 м	ф-ла (7) [10]	97,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0,5	2	7,4	24,9	61,8	110,2	200,1	511	1719		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{gr} , дБ	ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-4 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	29,1	17,2	0	0	0	0	0	0	5,1	5,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-4 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	29,1	17,2	0	0	0	0	0	0	5,1	5,1
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	-40,9	-43,8	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	-32,9	-34,8	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-5, координаты источника (x,y,z), м =[49764.60,33734.93,1.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание		Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 903.04 м	ф-ла (7) [10]	70,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа потн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,5	4,5	8,2	20,8	70,1		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-5,8	-5,8	-5,8	-5,8	-5,8	-5,8	-5,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-5 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	36,4	35,3	28,1	21,1	14,8	6,8	0	0	24,5	24,5



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириновского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-5 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	36,4	35,3	28,1	21,1	14,8	6,8	0	0	24,5	24,5	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	-33,6	-25,7	-25,9	-27,9	-30,2	-35,2	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	-25,6	-16,7	-15,9	-17,9	-20,2	-25,2	0	0			
Источник шума: ИШ-6, координаты источника (x,y,z), м =[49808.64,33778.97,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Поправка на направленность источника D _c , дБ	D _c	DΩ + D _i	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 865.48 м	ф-ла (7) [10]	69,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T _a =20,°C P _a =101.33,кПа h _{отн.} =70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,4	4,3	7,8	20	67,2			
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ	G _s = 0 h _s = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ	G _r = 0 h _r = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ	G _m = 0	ф-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7			
Уровни звукового давления от источника ИШ-6 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	59	52,2	46,6	41,6	37,2	31,7	17,5	0	44,2	44,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-6 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	59	52,2	46,6	41,6	37,2	31,7	17,5	0	44,2	44,2	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-16	-13,8	-12,4	-12,4	-12,8	-15,3	-27,5	0			



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	-8	-4,8	-2,4	-2,4	-2,8	-5,3	-17,5	0			
Источник шума: ИШ-7, координаты источника (x,y,z), м =[58749.19,38403.39,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 9387.85 м	ф-ла (7) [10]	90,5										



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание		Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T _a =20,°C P _a =101.33,кПа h _{отн.} =70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]	0,2	0,8	3,1	10,6	26,2	46,7	84,9	216,7	728,8		
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ	G _s = 0 h _s = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ	G _r = 0 h _r = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ	G _m = 0	ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ		ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-7 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	15,5	12,3	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-7 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	15,5	12,3	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-8 , координаты источника (x,y,z), м =[58793.23,38425.42,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wx} , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wx} , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 9436.97 м	φ-ла (7) [10]	90,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа потн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0,2	0,8	3,2	10,6	26,3	47	85,3	217,9	732,6		
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ	G _s = 0 h _s = 1м ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ	G _r = 0 h _r = 1.5м ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ	G _m = 0 ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{gr} , дБ	ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-8 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	37,7	28,9	16,4	0	0	0	0	0	15,9	15,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-8 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	37,7	28,9	16,4	0	0	0	0	0	15,9	15,9
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	-32,3	-32,1	-37,6	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	-24,3	-23,1	-27,6	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-9, координаты источника (x,y,z), м =[56503.04,28218.66,1.00]												



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lmax, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3				
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3				
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 7966.13 м	ф-ла (7) [10]	89											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0,2	0,7	2,7	9	22,2	39,7	72	183,9	618,4			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание		Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _г , дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _м дБ	G _m = 0	ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ		ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-9 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	17,1	14,2	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-9 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	17,1	14,2	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления в расчётной точке													
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L _{рт} , дБ		ф-ла (19) [1]	0	59	52,3	46,6	41,7	37,2	31,7	17,5	0	44,3	44,3
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L _{рт} , дБ		ф-ла (19) [1]	0	59	52,3	46,6	41,7	37,2	31,7	17,5	0	44,3	44,3



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание		Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Допускаемые УЗД днём, L _{доп} , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Допускаемые УЗД ночью, L _{доп} , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Превышение днём, дБ		L _{рт} - L _{доп}	-90	-16	-13,7	-12,4	-12,3	-12,8	-15,3	-27,5	-44	-10,7	-25,7
Превышение ночью, дБ		L _{рт} - L _{доп}	-83	-8	-4,7	-2,4	-2,3	-2,8	-5,3	-17,5	-33	-0,7	-15,7



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

РТ-6 - Определение уровней звукового давления (координаты точки, м: $x = 59171.00$, $y = 38463.00$, $z = 1.50$)

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-1, координаты источника (x,y,z), м =[43981.92,53296.85,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 21231.46 м	ф-ла (7) [10]	97,5										



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание		Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T _a =20,°C P _a =101.33,кПа h _{отн.} =70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]	0,5	1,9	7,1	23,9	59,3	105,7	191,9	490,1	1648		
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ	G _s = 0 h _s = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ	G _r = 0 h _r = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ	G _m = 0	ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ		ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	7,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	7,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-2, координаты источника (x,y,z), м =[44031.38,53321.58,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wx} , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wx} , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 21213.41 м	φ-ла (7) [10]	97,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа потн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0,5	1,9	7,1	23,8	59,2	105,6	191,8	489,7	1647		
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ	G _s = 0 h _s = 1м ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ	G _r = 0 h _r = 1.5м ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ	G _m = 0 ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{gr} , дБ	ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-2 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	29,6	17,9	0	0	0	0	0	0	5,7	5,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-2 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	29,6	17,9	0	0	0	0	0	0	5,7	5,7
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	-40,4	-43,1	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	-32,4	-34,1	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-3, координаты источника (x,y,z), м =[50057.52,55765.04,1.00]												



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lмакс, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3				
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3				
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 19555.77 м	ф-ла (7) [10]	96,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0,4	1,7	6,6	22	54,6	97,3	176,8	451,5	1518			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _г , дБ Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _м дБ G _m = 0	ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ	ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	8,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	8,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-4, координаты источника (x,y,z), м =[50138.22,55765.04,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{wx}, дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100			



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание		Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц								La, дБА	Lmax, дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ		исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 19518.29 м	ф-ла (7) [10]	96,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0,4	1,7	6,5	21,9	54,5	97,2	176,4	450,6	1515		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 0	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{gr} , дБ	ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-4 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	30,5	19,2	0	0	0	0	0	0	6,7	6,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-4 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	30,5	19,2	0	0	0	0	0	0	6,7	6,7
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	-39,5	-41,8	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	-31,5	-32,8	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-5, координаты источника (x,y,z), м =[49764.60,33734.93,1.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириинского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание		Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 10528.67 м	ф-ла (7) [10]	91,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа потн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0,2	0,9	3,5	11,8	29,4	52,4	95,2	243,1	817,4		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-5 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	14,4	11	0	0	0	0	0	0	0	0



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириновского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-5 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	14,4	11	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-6, координаты источника (x,y,z), м =[49808.64,33778.97,1.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Поправка на направленность источника D _c , дБ	D _c	DΩ + D _i	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 10469.56 м	ф-ла (7) [10]	91,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T _a =20,°C P _a =101.33,кПа h _{отн.} =70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0,2	0,9	3,5	11,8	29,2	52,1	94,6	241,7	812,8			
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ	G _s = 0 h _s = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ	G _r = 0 h _r = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ	G _m = 0	ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6			
Уровни звукового давления от источника ИШ-6 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	36,7	27,6	14,3	0	0	0	0	0	14,6	14,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-6 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	36,7	27,6	14,3	0	0	0	0	0	14,6	14,6	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-33,3	-33,4	-39,7	0	0	0	0	0			



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	-25,3	-24,4	-29,7	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-7, координаты источника (x,y,z), м =[58749.19,38403.39,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{див} , дБ	расстояние = 426.90 м	ф-ла (7) [10]	63,6										



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание		Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,9	9,9	33,1		
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ	G _s = 0 h _s = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ	G _r = 0 h _r = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ	G _m = 0	ф-лы таб.3 [10]	-2,5	-2,5	-2,5	-2,5	-2,5	-2,5	-2,5	-2,5	-2,5		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,5	-5,5	-5,5	-5,5	-5,5	-5,5	-5,5	-5,5	-5,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-7 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	42,7	41,7	34,8	28,6	23,4	17,4	6,6	0	31,7	31,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-7 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	42,7	41,7	34,8	28,6	23,4	17,4	6,6	0	31,7	31,7
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-27,3	-19,3	-19,2	-20,4	-21,6	-24,6	-33,4	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-19,3	-10,3	-9,2	-10,4	-11,6	-14,6	-23,4	0		



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Источник шума: ИШ-8, координаты источника (x,y,z), м =[58793.23,38425.42,1.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wх} , дБ	исходные данные	0	123	116,5	111,5	108	105,5	103,5	101,5	100		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 380.54 м	φ-ла (7) [10]		62,6								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа потн.=70%	φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириновского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,4	8,8	29,5		
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ	G _s = 0 h _s = 1м ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ	G _r = 0 h _r = 1.5м ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ	G _m = 0 ф-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	-2,4	-2,4	-2,4	-2,4	-2,4	-2,4	-2,4		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{gr} , дБ	ф-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	-5,4	-5,4	-5,4	-5,4	-5,4	-5,4	-5,4		
Уровни звукового давления от источника ИШ-8 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	65,8	59,2	53,9	49,8	46,4	42,9	35,6	13,3	52,6	52,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-8 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	65,8	59,2	53,9	49,8	46,4	42,9	35,6	13,3	52,6	52,6
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	-9,2	-6,8	-5,1	-4,2	-3,6	-4,1	-9,4	-30,7		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	-1,2	2,2	4,9	5,8	6,4	5,9	0,6	-19,7		
Источник шума: ИШ-9, координаты источника (x,y,z), м =[56503.04,28218.66,1.00]												



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириного месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3				
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wx} , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3				
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wx} , дБ	исходные данные	0	100,9	100	93,5	88	83,7	79,4	74,6	70,3				
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0				
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D _c , дБ	D _c	D _Ω + D _i	0	0	0	0	0	0	0	0				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 10586.40 м	ф-ла (7) [10]	91,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T _a =20,°C P _a =101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0,2	0,9	3,5	11,9	29,5	52,7	95,7	244,4	821,9			
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ	G _s = 0 h _s = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кириновского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБА	L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _г , дБ Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _м дБ G _m = 0	ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ	ф-ла (9) [10]	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-9 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	14,4	10,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-9 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	14,4	10,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления в расчётной точке													
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L _{рт} , дБ	ф-ла (19) [1]	0	65,8	59,3	54	49,8	46,5	42,9	35,6	13,3	52,7	52,7	
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L _{рт} , дБ	ф-ла (19) [1]	0	65,8	59,3	54	49,8	46,5	42,9	35,6	13,3	52,7	52,7	



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Южно-Киринского месторождения». Этапы 1-21 (первый этап
обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и
Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»

Наименование величин и их описание		Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L _a , дБА	L _{макс} , дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Допускаемые УЗД днём, L _{доп} , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Допускаемые УЗД ночью, L _{доп} , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Превышение днём, дБ		L_{рт} - L_{доп}	-90	-9,2	-6,7	-5	-4,2	-3,5	-4,1	-9,4	-30,7	-2,3	-17,3
Превышение ночью, дБ		L_{рт} - L_{доп}	-83	-1,2	2,3	5	5,8	6,5	5,9	0,6	-19,7	7,7	-7,3



«Программа выполнения комплексных морских инженерных изысканий по объекту «Обустройство Южно-Кирицкого месторождения». Этапы 1-21 (первый этап обустройства) (дополнительные изыскания), Этапы 33-53 (пятый этап обустройства) и Этапы 54-66 (шестой этап обустройства)»
